TOME IV (N. S.), FASC. 1-2 1er FÉVRIER 1939

REVUE
DE
MYCOLOGIE

ANNALES DE CRYPTOGAMIE EXOTIQUE, NOUVELLE SÉRIE

dirigée par

ROGER HEIM
JACQUES DUCHÉ G. MALENÇON

IMPERIAL MYCOLOGICAL
24 FEB. 1939
INSTITUTE

Rev 1
115 Y20

LABORATOIRE
DE CRYPTOGAMIE
DU MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
12, RUE BUFFON, PARIS (Ve)

SOMMAIRE

TRAVAUX ORIGINAUX

K. KEISSLER. — Alexander Zahlbruckner (1860-1938) (avec portrait) 3

Roger HEIM. — Les Bolets à tubes libres (avec fig. et une planche photogr. I hors-texte) 5

G. METROD. — Figuration de quelques Agarics rares ou nouveaux précédemment décrits (pl. color. hors-texte II) 21

Tr. SAVULESCU. — Une nouvelle espèce d'*Urophlyctis* sur les feuilles de *Statice Gmelini* Willd. (3 fig., pl. hors-texte phot. III) 22

Marcelle LE GAL. — Florule mycologique des bois de la Grange et de l'Etoile (Seine-et-Oise). Discales Inoperculés *(fin)* (avec 19 fig.) 25

R. SINGER. — Notes sur quelques Basidiomycètes, Ve Série 64

Marcel JOSSERAND. — Sur la synonymie de *Marasmius littoralis* Q. et de *Marasmius epodius* Bres 73

G. NICOLAS et Mlle AGGERY. — Un cas pathologique intéressant chez *Campanula Rapunculus* L. (fig.) 76

Paul NIOLLE. — Contribution au problème *Russula rubra* 81

***

Liste bibliographique 87

SUPPLÉMENT

Chronique anecdotique, par Camille FAUVEL 1

Le poison phalloïdien. IV. Physiologie ou mécanisme de l'empoisonnement phalloïdien (Expériences : Deuxième série), par le Dr GUÉTROT 6

Les Champignons en Alsace, par P. FERRIER 20

Informations 22

Planche en couleurs (Suppl. T. IV, n° 1), par A. BESSIN (Discomycètes, Pyrénomycètes).

REVUE
DE
MYCOLOGIE

dirigée par

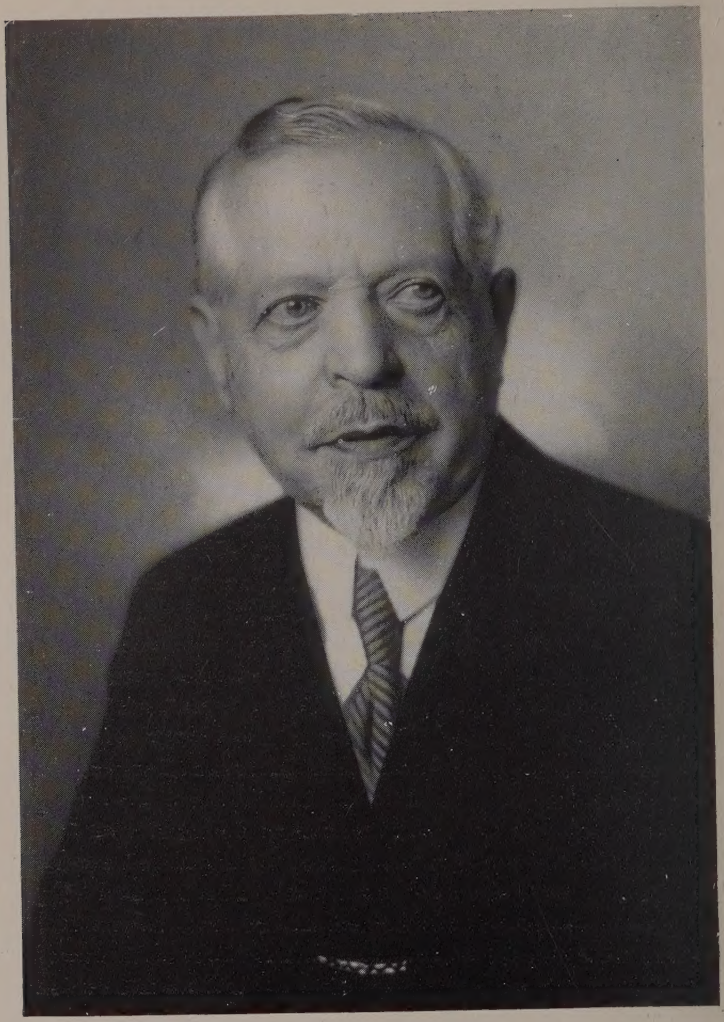
ROGER HEIM

JACQUES DUCHÉ G. MALENÇON

Nouvelle Série

TOME QUATRIÈME

1939



A. Zahlbruckner

Alexander Zahlbruckner

1860-1938

Alexander Zalhbruckner

(1860 - 1938)

Par le Dr Karl KEISSLER (Vienne) (1)

(avec portrait)

■

M. le Pr Karl Keissler a bien voulu évoquer dans la Revue de Mycologie *le souvenir du regretté Dr A. Zahlbruckner. A notre tour, nous saluons ici avec émotion la mémoire de l'éminent lichénologue autrichien, qui, pendant plusieurs années, a apporté sa haute collaboration aux* Annales de Cryptogamie exotique.

Alexander Zahlbruckner naquit le 31 mai 1860 à Sankt-Georgen près de Pressburg (localité hongroise à l'époque, rattachée depuis à la Slovaquie) ; ses parents étaient de nationalité allemande. Il fréquenta l'Université de Vienne, travailla avec le Pr J. Wiesner et obtint le grade de docteur en philosophie dans la promotion du 14 juillet 1883. Peu après il entrait en qualité de bénévole à la Section Botanique du Muséum d'Histoire Naturelle de Vienne, dirigée par G. Beck et, quand ce dernier fut nommé à l'Université allemande de Prague, il prit lui-même la direction de la Section Botanique. Atteint par la retraite fin décembre 1922, il continua néanmoins ses travaux au Muséum jusqu'au mois de mai 1937. Le 8 mai 1938 un cancer l'emportait.

Alexander Zalhbruckner était le petit-fils de Johann Zahlbruckner qui fut le Secrétaire privé de l'Intendant du Gouvernement Archiduc Johann von Steiermark et qui donna son nom au genre *Zahlbrucknera*.

Il commença d'abord par des travaux sur diverses petites collections de Lichens provenant de régions européennes telles

---

(1) Traduction de Mlle Suzanne Prétot.

que la Basse-Autriche, la Styrie, le Tyrol, la Dalmatie et la Bosnie, qu'il étendit plus tard à des spécimens des tropiques. Son étude des Lichens dans l'ouvrage de Engler et Prantl, *Natürliche Pflanzenfamilien* (1890), dans laquelle il développe une systématique moderne des Lichens établie sur les affinités naturelles, conserve une très grande valeur. Une deuxième édition de cet important ouvrage a paru en 1926.

Zahlbruckner, après s'être employé pendant des années avec beaucoup de persévérance à analyser l'ensemble de la bibliographie lichénologique, prépara la mise au point de son *Catalogus lichenum universalis* qu'il termina en 1918. Le premier des 9 tomes qui composent cet important ouvrage, indispensable à tout lichénologue, parut en 1921 et la publication en fut achevée en 1934. Pendant les dernières années de sa vie, Zahlbruckner était encore occupé aux suppléments à son Catalogue, dont l'impression commença peu avant sa mort, et qui paraîtront à titre posthume.

En 1884, il entreprit la mise au point de références sur les Lichens dans les *Botanische Jahresberichte* de Just et les continua jusqu'en 1931. Il livra ainsi un important ensemble de biliographie-lichénologique nouvelle.

A partir de 1884 il édita, en collaboration avec le P[r] G. Beck, le *Kryptogamae exsiccatae Musei Palatini Vindobonensis* et, après le départ de son collaborateur, le continua seul; à partir de 1923 il se chargea des Lichens de ce même Exsiccata. Il publia encore un autre Exsiccata, *Lichenes rariores exsiccatae,* qui comporte plus de 300 numéros. Zahlbruckner a aussi servi particulièrement la science en se chargeant, dans la deuxième édition de l'ouvrage de Rabenhosrt, *Kryptogamenflora von Deutschland,* de la publication des Lichens, non représentés jusque-là, et qu'il fit avancer activement et habilement avec le concours de nombreux travailleurs, mais la mort devait le surprendre avant l'achèvement de cette œuvre.

Observations sur la flore mycologique malgache

VII [1]

Les Bolets à tubes libres

Par Roger HEIM (Paris)

(Planche I)

■

Dans le domaine du Centre de Madagascar, entre 800 et 1 600 mètres d'altitude, on rencontre, çà et là, depuis Ambohitantelo sur le Tampoketsa d'Ankazobe, au N-O de Tananarive, jusqu'à l'Extrême Sud — soit sur près d'un millier de kilomètres de longueur —, des îlots forestiers autochtones situés sur les pentes regardant l'Occident, reliques échappées aux dévastations par le feu, et que caractérise un sous-bois très sec, soumis à un vent de foehn desséchant ainsi qu'à une forte insolation. Composées d'arbres tortueux, sclérophylles, de moins de dix mètres de hauteur, la plupart à feuilles persistantes, mais auxquels des éléments caducifoliés se mêlent vers la région occidentale, moins élevée, ces formations ont été groupées par Perrier de la Bâthie sous le nom de « bois des pentes occidentales ». H. Humbert les a fort bien caractérisées d'autre part sous la désignation de « bois à Chlénacées » qui rappelle ainsi la présence particulière et quasi constante dans ce groupement de représentants arbustifs de cette famille (*Xerochlamys, Sarcolaena, Xylolaena*) auxquels s'ajoutent d'ailleurs de nombreuses autres essences (Rubiacées, Tiliacées, Composées, Sterculiacées, Verbénacées, Légumineuses, Malvacées, Erythroxylées, etc., etc.), lianes et plantes herbacées, ainsi qu'une Euphorbiacée endémique, arborescente, de 6-8 mètres de hauteur, l'*Uapaca Bojeri* H. Baill., vulgairement appelée « tapia ».

---

(1) La sixième étude (*Les Champignons des Termitières. I. Basidiomycètes*) a paru dans le *Boletim da Sociedade Broteriana* (XIII, IIe série, p. 45-65, 6 fig., 2 pl. hors-texte, 1938), publié par l'Université de Coïmbra à la mémoire de notre très regretté collègue et ami, le Professeur L. W. Carrisso.

De même que les bois à Chlénacées peuvent se montrer dépourvus de tapia, les bois de tapias, généralement mêlés de Chlénacées, sont parfois presque purs. Ils constituent alors le stade ultime de dégradation de la forêt xérophile des pentes occidentales — forêt quelque peu homologue physionomiquement à celle des chênes verts ou des Lentisques du Bassin méditerranéen — : l'*Uapaca*, relativement peu sensible aux feux, réfugié souvent sur des pentes rocheuses coupées de failles, de préférence sur sol de grès perméable et impropre à toute culture, résiste plus facilement aux causes de destruction; en outre, il est relativement épargné par les indigènes venus à la recherche des cocons de *landibe*, chenille malgache vivant surtout sur l'*Uapaca*, dont la soie fort utilisée dans la Grande Ile — autrefois surtout —, sert encore à tisser les lambamena ou linceuls des Malgaches.

Malheureusement, ces derniers îlots forestiers ne peuvent plus connaître maintenant qu'une très courte survie. L'envahissement progressif par les Graminées, qui se substituent au riche sous-bois plus fragile, rend intérieur le danger, qui transmettra l'ultime flambée. La prochaine disparition de ces bois ajoute donc à leur intérêt botanique, biologique, climatique très spécial.

Indépendamment des bois de tapias du massif de l'Isalo (entre le Mangoke et l'Onilahy), étudiés par M. H. Humbert dans son beau Mémoire, aujourd'hui classique, sur les principaux aspects de la végétation à Madagascar (1927) et dans un travail récent (1935), deux localités bien connues s'appliquent à ces formations : celle d'Ambatofinandrahana, à une cinquantaine de kilomètres à l'ouest d'Ambositra, et celle au sud d'Antsirabe. Je les ai traversées toutes deux en octobre 1934, en fin de saison sèche : le peuplement d'Antsirabe venait alors de subir d'énormes dégâts causés par les feux de brousse, restés impunis, celui d'Ambatofinandrahana, mieux protégé mais terriblement sec en cette saison, ne me livra aucun champignon charnu, mais m'apporta des indices sur l'intérêt vraisemblable de la poussée fongique lors de la période des grandes pluies.

C'est ainsi que, répondant à mon désir, M. R. Decary voulut bien explorer cette dernière région en février 1938, mois particulièrement favorable au développement des champignons charnus. Faites autour des villages de Vinany, Ambohitrevo, Itremo, Ankafotra, ses excursions cryptogamiques ont été extrêmement

fructueuses : le dépouillement des récoltes de M. Decary dans ces bois de tapias permettra d'enrichir la flore malgache de nombreuses espèces parmi lesquelles les meilleures places reviennent aux Bolets, Clavaires, Russules, Chanterelles, *Strobilomyces*, Amanites, Collybiés, Pleurotes (2).

Parmi les Bolets recueillis dans les bois à tapias d'Ambatofinandrahana, et sous cette essence, figure une petite collection d'espèces remarquables par une particularité non encore nettement signalée chez aucune forme : l'indépendance individuelle des tubes hyméniens. Quoique nous n'ayons pas en mains d'échantillons jeunes, le nombre d'exemplaires récoltés — conservés secs ou dans l'eau formolée — et les notes succinctes prises par M. Decary autorisent cette première étude.

***

Les récoltes de Bolets à tubes libres, faites par M. Decary les 18, 19 et 20 février 1938 dans les tapias d'Ambatofinandrahana sont au nombre de six et portent sur une dizaine d'échantillons adultes parmi lesquels deux groupes peuvent être distingués par la taille des carpophores d'une part, les dimensions et la forme de la spore d'autre part, probablement aussi par la couleur du péridium. Nous leur appliquerons respectivement les désignations d'*Ixechinus majus* et d'*Ixechinus minus*, nov. gen., nov. sps.

***

Ixechinus majus sp. nov.

Diagnose latine :

Pileo 4-6,5 *cent. diam., valde convexo, dein subplano, cute non secernibili, glabro, murinaceo vel griseo-olivaceo, in medio ex griseo rufo; margine integra, acuta, levi; udo viscoso-glutinoso.* Stipite *gracili et cylindrato* (5-6 × 0,7-1 *cm.*), *parum secernibili de pileo, striato-costato, glabro et viscoso, fibrillis plerumque rubris distincto, albido, ad apicem colore rubido et ad basim ochraceo*

(2) Nous donnerons plus tard un aperçu d'ensemble sur la flore mycologique de ces bois de tapias et sur ses caractères biogéographiques essentiels.

infecto, fibroso, pleno, cute non manifesto nec separabili. Hymenio *e stipite distante, griseo vel rosaceo (K.* 103 *C,* 103 *D), alto (*1 *cm. med.), singularibus liberisque tubulis e pileo separabilibus, sed ad carnem superiore parte, quae occlusa est, haerentibus, cylindraceis, parte inferiore opertis,* 1/2 *mill. latis, carnoso-lentis, trama separabilibus, qua gelata, liberi fiunt.* Carne *molli, partim gelata, in pileo alba, in stipite lutea et rupta vivide flava, inodora, miti.*

Sporis (12-) 12,5-13,5 (-15,8) × (5,3-) 6,1-6,6 (-7,2) µ, *elongato amygdalibus subnavicularibus, forma et statura fere constantibus, tegumento unico parum crasso, ex ochraceo pallide citrinis.* Basidiis *claviformibus pedunculatis,* 18-20 × 10 µ (*sterigm. excl.*), Pilis cystidiformibus *proeminentibus, tegumenta parum crassa, non refringenti, cytoplasmate granuloso copioso.*

Humicola, sub Uapacis. *Madagascar,* 18-19 *feb.* 1938, *leg. R. Decary (Vinany, Ambohitrevo, pr. Ambatofinandrahana).*

Caractères distinctifs :

Cette espèce, de taille *moyenne* (4,5-6,5 cent. de diam. du péridium), offre des spores *très régulièrement amygdaliformes,* de 5,3 à 7,2 µ de largeur (le plus souvent de 6-6,5 µ). La couleur du

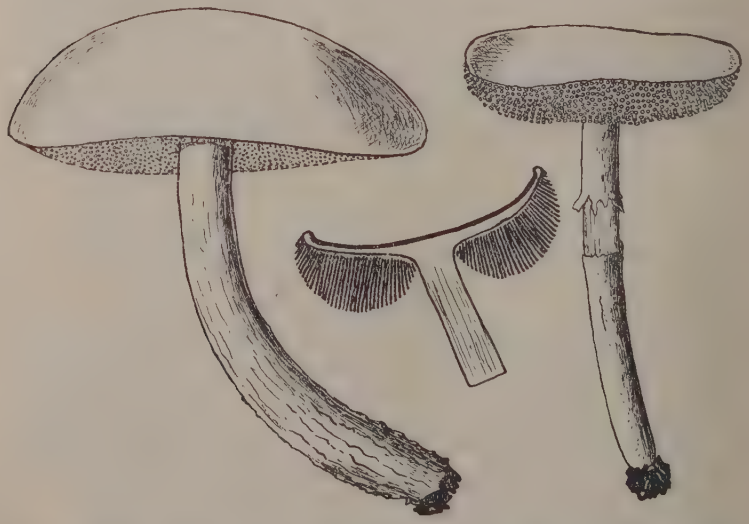


Fig. 1. — *Ixechinus majus* R. Heim : échantillons, gr. nat. (à gauche, récolté à Vinany; à droite, à Ambohitrevo, avec coupe).

péridium est *grise* (« gris souris » chez les échantillons d'Ambohitrevo, « gris verdâtre » lavé de rougeâtre sale au sommet dans ceux de Vinany). Le stipe est *fibrilleux*, même strié-côtelé vers la base, de couleur blanchâtre, lavé de *rougeâtre* au sommet et de jaunâtre à la base (Ambohitrevo), marqué de fibrilles *rouges* (Vinany) ; sa chair jaunâtre devient *jaune vif à la cassure* (Vinany). Les pores sont d'un rosé sale (K. 103 C ou K. 103 D, Ambohitrevo) ou grisâtre clair (Vinany), toujours distants du pied. La chair est molle, insipide et inodore, blanchâtre dans le chapeau, fibreuse dans le stipe et gluante à l'état humide : elle a alors la consistance de la racine de guimauve après décoction.

Particularités anatomiques :

Les dessins annexés à cette description (fig. 4, A) précisent la forme constante des spores, à dépression dorsale-basale nette, à

Fig. 2. — *Ixechinus majus* : éléments constitutifs des revêtements. A, filaments formant l'épicutis, à peine différencié, du péridium ; B, filaments du revêtement du stipe (échant. d'Ambohitrevo) (× 1000).

partie sommitale subconique donnant au profil sporal une allure faiblement losangique. L'appendice hilaire cylindro-conique et papilliforme est très apparent, l'unique membrane peu épaisse (0,6 μ). Les basides sont courtes, trapues (20 × 9-10 μ environ), amincies-pédicellées vers la base, et accompagnées de poils cystidiformes peu apparents.

La cuticule brunâtre, très probablement non ou à peine séparable quoique glutineuse dans sa partie épicuticulaire, offre dans celle-ci des filaments dressés ou lâchement emmêlés, à cellules terminales un peu étranglées vers le milieu, de 25-45 × 7-11 μ, souvent « vipériformes », parfois à profil très aigu au sommet, mais arrondies en l'extrémité ultime; les cellules intercalaires, resserrées aux cloisons, deviennent de plus en plus cylindriques-étroites (3,5-5 μ) et gélifiées au fur et à mesure qu'on s'éloigne de l'épicutis. Toutes ces hyphes à contenu entièrement émulsionné sont remplies de granulations colorables au bleu coton et de corpuscules graisseux plus ou moins réfringents. Certaines, irrégulières, variqueuses ou appendiculées, ont une allure d'éléments vasiformes.

Le revêtement non différencié du stipe, se séparant facilement du cylindre central par rupture mécanique, comporte des hyphes sinueuses analogues aux précédentes, à plasma pareillement entièrement granuleux, à cloisons parfois obliques, et qui, souvent variqueuses-vasiformes, font place dans la chair même à des hyphes cylindracées-étroites, parallèles, formant un faux tissu éminemment fibreux qu'on peut déchirer dans le sens de la longueur.

Les tubes, de 7 à 12 mill. de longueur, de 0,550 à 0,650 mill. de diamètre sur les exemplaires gélifiés conservés en eau formolée, constituent autant de longs cylindres en doigts de gant, à ouverture circulaire, ayant tendance par suite de leur élasticité à s'évaser quelque peu vers l'extrémité ouverte, clos et arrondis en leur sommet séparé du plan inférieur de la chair piléique par un lacis diffus de quelques filaments gélifiés et à plasma très granuleux, de 3-8 μ de diamètre en général. Ces tubes sont entièrement séparés les uns des autres, mais reliés par quelques hyphes, provenant de la trame hydrolysée et détruite, qui les enrobe dans une couche d'éléments lâches et glutineux.

Chaque carpophore devient ainsi au contact de l'eau comme

englué dans un gélin filant et abondant, mais assez fluide, qui résulte non seulement de la gélification des éléments des revêtements, mais aussi de ceux de la chair superficielle et des cloisons primitives des tubes. Dans les exemplaires âgés, la chair de toutes les parties devient très molle; les tubes séparés, attachés en leur sommet, se touchent sans ordre, confondus au sein du mucus, et parfois se détachent.

***

Ixechinus minus sp. nov.

Diagnose latine :

Pileo 2-3 *cent. diam., valde convexo dein plano, cavo facto, simul atque hymenium gelatum fit, cute non secernibili, glabro, luteolo, medio ex ochraceo brunneo, margine integra, acuta, levi; udo viscosoglutinoso.* Stipite *gracili et cylindrato* (1,5-3 × 0,35-0,5 *cent.*), *ad basim attenuato, interdum compresso, parum secernibili de pileo, glabro et viscoso, ochraceo, fibrillis raris rubris distincto, fibroso, pleno, cute non manifesto nec separabili.* Hymenio *e stipite distante, ochraceo vel luteolo, alto (1 cm. med.), singulatibus liberisque tubulis e pileo separabilibus, sed ad carnem superiore parte, quae occlusa est, haerentibus, cylindraceis, parte inferiore opertis, 1/2 mill. latis, carnoso-lentis, trama separabilibus, qua gelata, liberi fiunt.* Carne *molli, partim gelata, albida, inodora, miti.*

Sporis (8,6-) 9,6-14,2 (-17-18,5) × 3,2-4,3 (-4,6) µ, *angustis-cylindratis, vel elongato-subamygdaliformibus, in superiore parte magis minusve attenuatis, saepe sursum contractis, tegumento unico parum crasso, ex ochraceo pallide citrinis.* Basidiis *claviformibus pedunculatis,* 18-18 × 9-10 µ *(sterigm. excl.), bi-vel trisporis.* Pilis cystidiformibus *proeminentibus* 34-40 × 8-13 µ, *ad apicem attenuatis, tegumento parum spisso, cytoplasmate granuloso copioso.*

Humicola, sub Uapacis. *Madagascar,* 18-20 *feb.* 1938, *leg. R. Decary (Vinany, Ambohitrevo, pr. Ambatofinandrahana).*

Caractères distinctifs :

L'*Ixechinus minus* s'oppose d'abord au *majus* par sa taille *plus petite,* qui ne semble excéder en ce qui concerne le diamètre du péridium 3 à 3,5 cent. Les spores, d'autre part, *beaucoup plus*

étroites mais de longueur comparable, mesurent 3,2 à 4,3 µ de largeur, soit à peu près la moitié ou les 2/3 de celles du *majus*. La couleur du péridium est, non pas grise, mais *jaunâtre* (jaune sale, jaune brunâtre), plus foncée (brun ocré) au sommet. Le stipe, raide, est grêle, mais relativement court, parfois plus ou moins aplati, s'amincissant en général vers la base, de même couleur que le chapeau, non distinctement fibrilleux. Les pores sont *jaunes*, et très nettement distants du pied comme chez *majus*. La chair est assez molle dans le chapeau, fibreuse dans le stipe. Les indications manquent sur sa couleur précise et ses réactions à l'air.

De même que chez l'*Ixechinus majus*, les tubes se libèrent par gélification rapide et totale de la trame qui les joint et aussi des éléments, alors gonflés, qui les composent; ce mécanisme, multiplié par le nombre de tubes d'un même hyménium, détermine une croissance du volume total de celui-ci qui acquiert une forme presque sphérique en repoussant la partie supérieure du péridium vers l'intérieur et en se développant à la manière de certains petits éventails chinois.

Particularités anatomiques :

La particularité de l'aspect hérissé de l'hyménium — mimant, par ses sortes d'aiguillons creux, un hyménium d'Hydné —, si elle est favorisée par la gélification causée par le contact de l'eau, reste cependant liée à une disposition profonde, certainement visible déjà sur les jeunes individus à l'état frais puisqu'elle l'est aussi sur les échantillons *secs* que nous avons reçus.

En effet, une coupe dans un échantillon adulte et *sec*, dont le

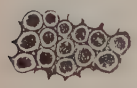


Fig. 3. — *Ixechinus minus* R. Heim : portion, vue en plan, d'une coupe perpendiculaire à l'axe des tubes, faite sur un exemplaire sec (gross. 16 fois).

diamètre du chapeau mesure alors environ 2 cent., montre des tubes, au nombre de 70 environ sur une longueur de un centimètre, mesurant 4 mill. de longueur au niveau de la moitié du rayon. On peut dire que sur un millimètre se place une file de 5 ou 6 pores (en liquide, il n'y aurait place que pour deux). Les tubes sont visiblement séparés, ou seulement tangents les uns aux autres; le plus souvent, un vide étroit les sépare, et l'examen

microscopique montre cette zone parsemée de quelques filaments qui relient subtilement les parois, et qui, dans le plan axial cor-

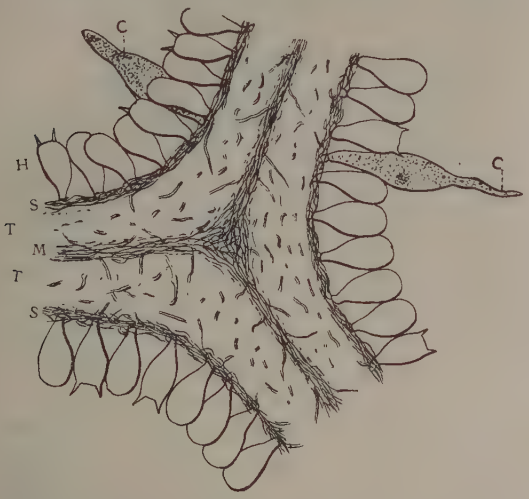


Fig. 4. — *Ixechinus minus* R. Heim : fragment d'une coupe perpendiculaire à l'axe des tubes, sur un échantillon *sec* (env. de Vinany). H, hyménium; S, sous-hyménium; T, T, portions latérales de la trame entièrement gélifiées et correspondant sur le sec à des cavités parcourues de rares filaments; M, médiostrate de la trame, formant une lame moins nettement gélifiée et survivante. En c, poils cystidiformes fusiformes-étirés. Cette représentation est quelque peu schématisée (× 550).

respondant au médiostrate, forment une lame mince différenciée, composée d'hyphes moins lâchement enchevêtrées. La trame est donc faite de deux épaisseurs lacuneuses-gélifiées T,T (fig. 4), placées dos à dos, que réunit une couche étroite médiane M (sorte d'ossature de la trame que l'hydrolyse détruira), et qui supportent respectivement les deux couches hyméniales H. Des éléments filamenteux, incolores, gélifiés, plus ou moins opaques ou réfringents sillonnent donc les cavités, bordées des deux files de basides courtes et trapues, insérées sur un sous-hyménium rameux et mince. Vu en plan,

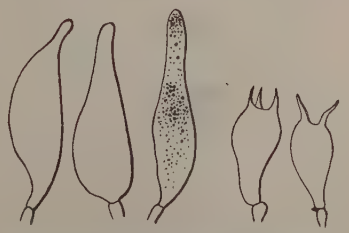


Fig. 5. — *Ixechinus minus* : à gauche, trois poils cystidiformes hyméniaux; à droite, deux basides (× 750).

l'hyménium sec ne livre pas l'aspect de pores sur sa face inférieure, mais bien celui, très inégal et quelque peu méruloïde, qui résulte de la dessiccation exercée sur ces parties préalablement déjà gélifiées.

Sur les échantillons conservés en liquide, les tubes manifestent une vague disposition en cercles concentriques autour du pied; assez fortement gonflés, ils mesurent de 7 à 12 mill. de longueur sur 0,6 mill. de diamètre total.

Comme chez l'*Ixechinus majus*, et plus nettement encore, on observe ici des poils cystidiformes émergeant nettement au-dessus du niveau supérieur des basides, fusiformes ou piriformes allongés, étirés dans leur partie sommitale, et de 30-40 × 10-13 μ en général; leur cytoplasme est abondamment pourvu de granulations absorbant le bleu coton. Les basides paraissent le plus souvent trispores, peut-être parfois bispores, de 24-28 × 9-10,5 μ.

Particularités sporales et parenté des deux espèces d'Ixechinus :

Les spores de l'*Ixechinus minus* (fig. 6, B), de longueur comparable à celles des spores du *majus* (fig. 6, A), sont nettement plus étroites et leur forme générale est par suite beaucoup plus cylindracée, presque toujours moins régulière. Elles offrent fréquem-

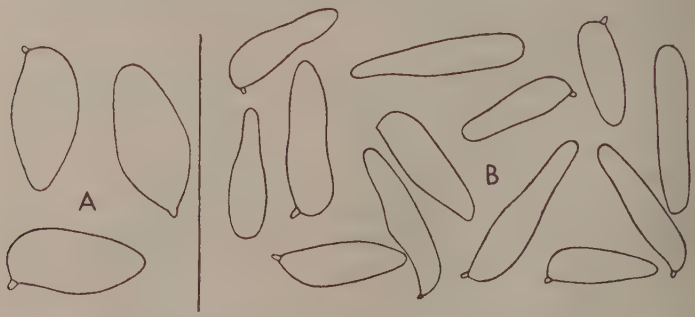


Fig. 6. — Spores d'*Ixechinus majus* (en A), et d'*Ix. minus* (en B) (× 1500).

ment une nette concavité circulaire vers la moitié ou le tiers supérieur, formant solution de continuité qui sépare une partie basale — dont la convexité régulière, mais interrompue, délimite approximativement un profil amygdaliforme quoique allongé —, d'une partie apicale plus étroite. Alors que les spores du *majus*

sont de dimensions et de volume amygdaloïde rigoureusement constants, celles du *minus* rentrent parfaitement dans la catégorie de celles que j'ai appelées *calibrées*, bien caractérisées notamment chez plusieurs *Inocybe : brunnea* Quél. (= *eutheles* sensu lato), *lacera, halophila,* etc. (3). Les spores calibrées de l'*Ix. minus* offrent en effet une amplitude de variabilité dans leur longueur allant du simple au double (8,5 à 16,5 μ!) alors que leur largeur est comprise entre 3,5 et 4,5 (le plus souvent 3,5-4 μ), les différences entre ces dernières limites n'étant nullement proportionnelles à celles relatives aux longueurs extrêmes. Mieux, on retrouve souvent dans les spores de l'*Ix. minus* un aspect particulier de silhouette complexe à points de rebroussement (Voir fig. 6, B) qui fait penser aux spores que j'ai décrites dans l'*Inocybe paradoxa* (4). De toute façon, il est intéressant de signaler à nouveau, à propos de l'*Ix. minus*, cette haute variabilité du profil sporal dans la même sporée, variabilité gouvernée par les possibilités d'étirement longitudinal de la spore sous largeur constante *ou presque constante*, et que nous avons autrefois définies chez les *Inocybe* comme s'appliquant à plusieurs états évolutifs « vers le profil le plus ornementé » (5).

Si donc ces remarques mettent en relief une différence très apparente et d'importance systématique entre les formes des spores des deux espèces — *majus* à grosses spores amygdaliformes, de silhouette et de dimensions à peu près immuables; *minus*, au contraire, à spores étroites, plus ou moins allongées, à la fois calibrées et souvent étranglées —, il n'est pas douteux cependant que ces deux volumes, tous deux amygdaliformes, ne sauraient être rattachés à des types fondamentaux différents de spore, puisque les spores les plus courtes, parmi la sporée de *minus*, sont encore très nettement du même type géométrique que celles de *majus*. Nous voici revenus, à propos des *Ixechinus*, à l'interprétation que nous avons formulée depuis 1928 (6) en ce qui concerne la sporogénèse des *Inocybe*. On sait en effet que nous avons admis que dans ce genre les deux seules « silhouettes constitutives » initiales des spores correspondaient respectivement aux volumes

(3) Roger Heim. — Le genre *Inocybe*, Paris, 1931. Pages 212-213, 245, 405-406.
(4) Roger Heim. — *Fungi Iberici*. I. Barcelone, 1934. Pages 121-125, fig. 20.
(5) *Ibid.*, 1931, p. 406.
(6) In *C. R. Acad. des Sc.*, t. 186, p. 1569, 1928; t. 192, p. 435, févr. 1931; etc.

simples phaséoliforme et amygdaliforme, distincts par leurs symétries, et dont tous les autres profils d'*Inocybe* (*Inocybe* vrais comme « *Clypeus* »), quelle que soit leur complication, peuvent être considérés comme dérivés : de même que les spores amygdaliformes-cylindriques-calibrées sont fondamentalement inséparables des spores amygdaliformes-ventrues des espèces de ce même genre — ou à l'intérieur de la même espèce —, de même, spores phaséoliformes-cylindriques-calibrées dérivent, chez les *Inocybe* ou chez un même *Inocybe*, des spores phaséoliformes proprement dites (7). (Nous avons établi que ces deux types sporaux étaient liés, d'autre part, à la présence ou l'absence de cystides vraies, concomitance qui accuse l'importance de cette distinction). Chez les *Ixechinus* pareillement, spores amygdaliformes-cylindracées-calibrées du *minus* et spores largement amygdaliformes du *majus* se rattachent au même type sporal, que caractérisent les mêmes particularités de symétrie. Les notables différences dans les mensurations absolues des spores de ces deux espèces *extrêmement voisines*, systématiquement à peine distinctes, correspondent bien à une cause infime (sans valeur systématique obligatoire), liée à un pouvoir spécifique d'élongation : nous retrouverions d'ailleurs parmi de nombreux autres Boletés, comme chez les *Inocybe* et les *Ixechinus*, « *cette instabilité morphologique innée, permettant dans le cadre d'espèces parentes, une complication ou une simplification rapide du contour sporal dans une certaine direction évolutive — expliquant la possibilité de mutations voire de novations qui ont pu et qui peuvent vraisemblablement se maintenir, — faculté qui d'ailleurs se manifeste visiblement dans des sporées hétérogènes* » (Roger Heim, 1931, 1932).

Dans le scindement de l'espèce fondamentale *Ixechinus* en deux espèces très voisines, croissant côte à côte dans les mêmes localités, formes distinctes surtout par une particularité sporale, l'explication que nous avons donnée autrefois de la variabilité des spores sous largeur relativement constante nous fait à nouveau toucher ici à l'un des facteurs vraisemblables de la différenciation spécifique.

*
**

(7) *Ibid.*, 1931, pp. 102 et suiv. — Roger Heim, Titres et travaux scientifiques, Paris, 1932, pages 54-63.

Position et valeur taxonomiques des IXECHINUS :

La séparabilité mutuelle des tubes d'*Ixechinus*, malgré tout l'intérêt qu'elle présente, ne saurait être absolument opposée au caractère habituel de la non-séparabilité des tubes — soudés entr'eux — des Boletés : la distinction qui sépare ces deux dispositions mérite en effet quelques réserves.

Chez les *Ixechinus*, cette séparabilité résulte, non pas d'un caractère embryologique essentiel, mais bien plutôt d'une particularité *histochimique* : c'est la nature pectosique, gélifiable, hydrolysable, fugace, de la trame hyméniale qui déclanche le mécanisme de la libération individuelle des tubes.

D'autre part, les tubes de certains Bolets vrais possèdent une trame susceptible d'être clivée. Le cas ne saurait être d'ailleurs *a priori* plus aberrant chez les Bolets qu'il peut l'être chez des espèces lamellées. Ainsi en est-il des *Krombholzia*, chez lesquels le clivage de la trame séparant les tubes est relativement aisé. Cependant, ce caractère, qui a été déjà signalé (8), n'apparaît ici que sous une cause accidentelle, extérieure, mécanique; s'il traduit une disposition profonde, anatomique, celle-ci ne revêt qu'une valeur quantitative et elle n'est pas apparente. En somme, la séparabilité de la trame des tubes peut être sous la dépendance de causes diverses, et celle — relative — des *Krombholzia* n'est pas comparable à celle — totale — des *Ixechinus*.

On est tenté d'autre part de rapprocher de ces derniers le genre *Fistulinella*, créé par P. Hennings en 1901 (9) pour un bolet du Cameroun, auquel cet auteur a appliqué la diagnose suivante (et que Saccardo définit ainsi : *Pileus et stipes Boleti, hymenium Fistulinea*) (10) :

Pileus carnosus, stipitatus, margine velato-membranaceo involuto. Hymenium porosum, tubuli cylindracei inter se subliberi et separati.

En fait, le seul caractère important commun aux deux genres concerne la séparabilité des tubes entr'eux (« mit einer Nadelspitze

(8) Heinemann in *Bull. Natur. belges*, p. 179-180, sept. 1937. — L. Imler in *Bull. Soc. Mycol. de Fr.*, LIV, i, p. 61, 1938.

(9) P. Hennings in *Fungi camerunenses novi.* III (*Engler's botan. Jahrbüch.*, 30, p. 43-44, 1901).

(10) Saccardo *Syll. Fung.*, XVI, p. 1115; XVII, p. 101, 1905.

lässt sich jede Röhre für sich gesonder herausziehen »). La description du *Fistulinella Staudtii* ne mentionne pas de glutinosité, mais par contre insiste sur la particularité de la marge du chapeau « welcher auf der unteren Seite mit einer volumartiger, dünner, etwa 1 mm. breiten Haut regelmässige umsäumt ist », particularité absente chez les *Ixechinus*.

A cette différence essentielle s'en ajoutent d'autres : le Bolet du Cameroun offre des tubes *beaucoup plus courts* (3 mill.) et *d'abord clos à leur extrémité libre*. Il est d'autre part *lignicole*, ce qui constituerait un caractère tout à fait aberrant chez les Bolets. Son stipe est nettement plus grêle (3 cent. × *2,5-3 mill.*). Il est propre à la forêt ombrophile à arbres à feuilles persistantes, alors que les *Ixechinus* ont été trouvés sous les tapias xérophiles, en relation vraisemblable avec cette essence endémiquement malgache.

Malgré l'insuffisance de la diagnose de Hennings et quoique la position du champignon du Cameroun reste à établir, il est donc permis de supposer que le *Fistulinella Staudtii* est bien différent des *Ixechinus*.

Cependant, le choix même du terme générique adopté par l'auteur allemand nous amène à dire quelques mots des *Fistulina* qu'on a coutume d'opposer aux Bolets en se basant uniquement sur le caractère des tubes libres (chez les Fistulines) ou soudés (chez les Bolets). Or, une telle opposition ne tient pas suffisamment compte des dispositions réelles de structure des *Fistulina*, étudiées autrefois par De Seynes (11) et par Patouillard (12) qui les ont rapprochées des Polyporés, puis par René Maire (13), et tout récemment (14) par H. Lohwag et L. Follner. En effet, les tubes des Fistulines, dont l'origine est profonde et non pas périphérique, différenciés dès leur naissance en proéminences pleines, formées de filaments grêles qui s'accroissent plus rapidement sur le pourtour qu'à l'intérieur, sont en réalité des « gobelets-tubuleux » (« becherig-röhrige », selon Lohwag et Follner), momenta-

(11) De Seynes. — Recherches sur les végétaux inférieurs. I. Des Fistulines, Paris, 1874.

(12) N. Patouillard. — Essai Taxonomique, 1900 (p. 109-111).

(13) René Maire. — Recherches cytologiques et taxonomiques sur les Basidiomycètes, 1902 (p. 112).

(14) H. Lohwag et L. Follner. — Die Hymenophore von Fistulina hepatica (*Annal. Mycol.*, XXXIV, 6, p. 456-464, 1936).

nément fermés, puis s'ouvrant tardivement, et dont la cavité *terminale et non entièrement tubulaire* est tapissée par les basides (15).

On conçoit donc que la ressemblance entre l'hyménium d'un Polypore ou d'un Bolet et celui d'une Fistuline est tout à fait factice, et c'est pourquoi nous ne discuterons pas plus avant de la signification possible du critère de la séparabilité des tubes de *Fistulinella* dans l'ignorance où nous sommes de la nature et de l'origine exactes de ceux-ci. En fait, Hennings a commis probablement l'erreur classique consistant à rapprocher des dispositions qui se ressemblent sans avoir aucune parenté, de ces dispositions qu'on confond sous le terme morphologique d'hyménium lamellé ou d'hyménium poré, par exemple, alors que pareillement on se croit fondé à opposer respectivement les configurations lamellée et porée (et hydnée) qui peuvent fort bien dériver l'une de l'autre, même au sein de la même espèce.

Il résulte en tout cas de cette discussion et des descriptions et dessins ci-dessus que les *Ixechinus* constituent un groupement bien caractérisé de Boletaceae *sensu stricto* (16). N'ayant pas recueilli nous-même les échantillons et ignorant les réactions chimiques de leur chair, nous croyons prudent de n'émettre à leur propos aucune opinion concernant leurs affinités. On pourrait évidemment utiliser à ces fins le caractère des spores très pâles et celui du revêtement glutineux, mais nous croyons qu'aucun de ces deux caractères n'a une valeur déterminante en ce qui con-

---

(15) Les observations des deux auteurs autrichiens complètent fort heureusement celles de leurs prédécesseurs. Avec raison, ils ont assimilé l'hyménium des Fistulines à un hyménium multiple, fait de l'addition d'hyménophores élémentaires. Ils ont établi que la partie supérieure du péridium était couverte de ces mêmes hyménophores, mais ici arrêtés dans leur croissance, puis séparés lors du développement du péridium, qui les disloque en quelque sorte. Cependant, si ces données sont fort instructives, elles ne nous paraissent pas devoir obligatoirement conduire à la déduction finale des deux mycologues viennois qui rattachent les Fistulines aux Cyphellacées, par l'intermédiaire du genre *Solenia*, comme Gaümann (1926) l'avait déjà proposé. Cette dernière hypothèse, qui néglige d'importantes particularités, de consistance et de chimisme notamment, nous paraît au moins téméraire. Elle montre qu'en phylogénie la pure logique peut conduire à des invraisemblances, surtout quand elle s'inspire des homologies.

(16) Nous entendons sous ce terme l'ensemble encore mal délimité des Bolets dont les affinités ne sont ni nettement agaricoïdes (comme le sont les *Paxillus-Phylloporus-Xerocomus* pr. p.), ni gastéroïdes (comme le sont les Strobilomycetales), ni polyporoïdes (comme peut-être les *Gyrodon*), le terme de « Bolets » s'appliquant, dans la Nomenclature classique friésienne, à un groupement artificiel de formes à convergence hyméniale, en réalité d'origines très diverses, et dont les parentés supposées avec les Polypores ne peuvent plus aujourd'hui être défendues. Nous reviendrons sur cette question.

cerne les rapports naturels entre genres de Boletés. Celui de l'hyménium distant du stipe et celui de la longueur des tubes permettraient de plus utiles indications. En tout cas, les *Ixechinus*, très proches des vrais *Boletus*, permettent d'insister sur l'importance du caractère de la séparabilité de la trame parmi le vaste groupe des Boletés (17).

Les caractères essentiels du genre nouveau **Ixechinus** dont nous proposons la création, et de la tribu des **IXECHINEAE**, peuvent donc être définis ainsi :

Espèces gymnocarpes (?), de taille petite ou moyenne, entièrement glutineuses par l'humidité. *Péridium* continu avec le stipe, à marge entière, à revêtement glabre. *Stipe* central, grêle, très difficilement séparable du péridium, plus ou moins strié-côtelé, non réticulé, plein. *Hyménium* nu, échancré-distant du stipe, formé de tubes cylindriques, simples, très longs, charnus-élastiques, entièrement libres entr'eux par suite de la gélification de la trame, et individuellement séparables de la chair piléique; pores toujours ouverts, petits, arrondis, de couleur claire. *Chair* molle et putrescible, à peine ou peu colorée, ne bleuissant pas à la cassure. *Spores* amygdaliformes-allongées ou cylindracées-étroites, lisses, ocracé citrin clair. *Basides* courtes et ventrues, à 2-4 stérigmates. *Poils cystidiformes* fusoïdes-amincis, à membrane mince. Humicoles-mycorhiziques, propres aux bois xérophiles à *Uapaca Bojeri*, en saison des pluies. Madagascar (domaine du Centre).

Les deux espèces décrites se distinguent comme il suit :

Taille moyenne (péridium de diam. > 4,5 cent.) Spores amygdaliformes de plus de 5 μ de largeur..... *Ix. majus.*

Taille petite (péridium de diam. < 4 cent.). Spores calibrées, amygdaliformes-cylindracées-étroites, de moins de 5 μ de largeur..... *Ix. minus.*

LEGENDE DE LA PLANCHE I

Ixechinus minus R. Heim

I, II : deux aspects d'un même échantillon (gross. 2 fois). — III, IV : deux aspects d'un autre échantillon (gross. 2 fois). — En bas, à gauche, portion de l'hyménium vue extérieurement (gross. 10 fois) (dans cette dernière photographie on peut deviner la mucosité qui enveloppe les tubes). — Ces cinq photographies correspondent à des exemplaires conservés en eau formolée dans les collections du Muséum National.

(17) Voir Roger Heim. — Sur l'existence de Bolets à tubes libres (*C. R. Acad. des Sciences*, séance du 30 janvier 1939).

Figuration de quelques Agarics rares ou nouveaux, précédemment décrits

Par G. METROD (Champagnole, Jura)

(Planche II)

■

La planche coloriée n° II ci-joint représente quelques espèces d'Agarics rares ou nouveaux que nous avons précédemment décrits dans cette même *Revue* :

1 : **Conocybe antipoda** (Fr. ex Lasch) f. **arrhiza** Métrod, *Revue de Mycolog.*, III (1938), pp. 148-149, fig. 1 p. 150;

2 : **Psathyrella caudata** (Fr.) Q., *Ibid.*, III (1938), pp. 149-152, fig. 2 p. 150;

3 : **Pholiota flammans** (Fr.), Q., *Ibid.*, III (1938), pp. 152-153, fig. 3 p. 154;

4 : **Hygrophorus chrysaspis** Métrod, *Ibid.*, III (1938), pp. 153-156, fig. 4 p. 154;

5 : **Collybia teleoianthina** Métrod, *Ibid.*, II (1937), pp. 163-166, fig. 167.

****

Une nouvelle espèce d'Urophlyctis sur les feuilles de Statice Gmelini Willd.

Par Tr. SAVULESCU (Bucarest)

(Planche III)

■

Jusqu'à présent, d'après nos connaissances, on n'a encore décrit aucune espèce d'*Urophlyctis* (Phycomycetes, Chytridiales, Cladochytriaceae) sur un *Statice* ni même sur d'autres Plumbaginacées. La chance d'en trouver une nous a été donnée. Nous

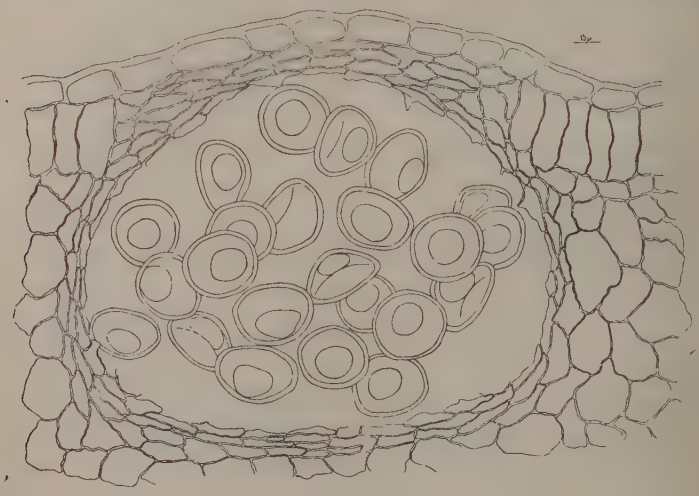


Fig. 1. — Section longitudinale dans une pustule contenant les sporanges.

l'avons découverte en Roumanie, dans la province de Bessarabie, dans les endroits salés aux environs des limons de la Mer Noire, près des villages Simbirschi (distr. Ismail) et Burnas (distr. Cetatea Albã), le 15. VI. 1932, sur les feuilles vivantes de *Statice Gmelini* Willd. qui forme ici des associations caractéristiques.

Les caractères de cette nouvelle espèce sont les suivants :

Les feuilles des plantes malades ne présentent pas tout d'abord de déformations, mais elles sont couvertes sur les deux faces de nombreuses pustules petites, comme de fines granulations (Pl. III, Fig. 1), sphériques, de couleur brune à la fin, mais olivâtre au commencement. Ces pustules sont souvent rangées en séries linéaires le long de la nervure principale ou à quelque distance de celle-ci, elles se développent même sur la nervure et sont souvent

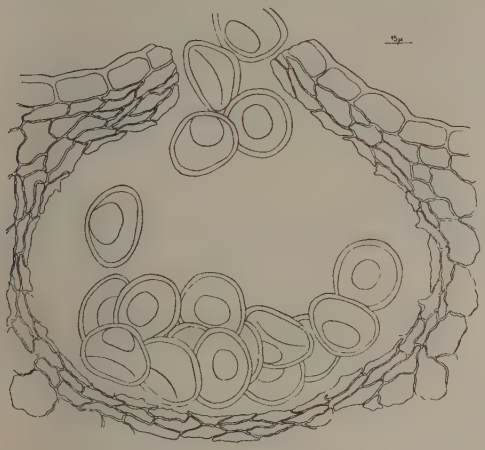


Fig. 2. — Mise en liberté des sporanges par déchirure des pustules.

tellement rapprochées qu'elles forment des croûtes (Pl. III, Fig. 2) semblables aux croûtes des « poux à bouclier » (Coccides). A la fin les feuilles, très attaquées, se flétrissent, se dessèchent en brunissant. Dans chaque pustule se forment 60-80 sporanges de 40-47 μ de diamètre, de forme hémisphérique au sommet et aplaties à la base; vus d'en haut ils apparaissent circulaires (Fig. 1). Les sporanges sont mis en liberté par la déchirure de l'épiderme et forment au commencement des amas en se séparant ensuite (Fig. 2). Le contenu de sporanges est huileux, de couleur jaunâtre et leur membrane lisse, brun-châtain, de 3-3,5 μ d'épaisseur, l'exospore mince et foncée, l'endospore épaisse et plus claire (Fig. 3). Les parois intérieures des pustules sont formées par des couches de cellules aplaties, irrégulières, aux membranes ridées (Fig. 1 et 2).

Conformément aux règles de la nomenclature botanique nous donnons ici la diagnose latine de cette nouvelle espèce :

Urophlyctis crustacea Săvul., nov. spec.

Pustulis foliicolis, amphigenis, circularibus 1/2-1 *mm. diametro, numerosissimis, granulatis, primo olivaceis dein brunneis, saepe in crustas confluentibus; mycelio nullo observato; sporangiis perdurantibus,* 60-80 *in una pustula, apice altero hemisphericis, altero alte impressis, convexiusculis,* 40-47 μ *diametro; membrana brunneo-castanea, levi, circa* 3-3,5 μ *crassa; exosporio tenui et fusco-brunneo, endosporio crasso pallidiori; contentu oleoso, flavidulo.*

Fig. 3. — Sporanges vus latéralement et d'en haut.

Habitat in foliis vivis Staticis Gmelinii *Willd. in Romania, prov. Basarabia, prope pagum Simbirschi (distr. Ismail) et pagum Burnas (distr. Cetatea Albă) ubi* 15. *VI.* 1932 *legi.*

LEGENDE DE LA PLANCHE II

En haut : Feuilles de *Statice Gmelini* Willd. attaquées par *Urophlyctis crustacea* Sáv.

En bas : Les pustules sporangifères rapprochées forment des croûtes semblables à celles de Coccides (fortement grossies).

Florule mycologique des Bois de la Grange et de l'Etoile

(Seine-et-Oise)

DISCOMYCETES

Par Mme Marcelle LE GAL (Paris)

(Suite et fin)

■

II

DISCALES INOPERCULÉS

(Suite et fin)

LACHNELLACEAE

DASYSCYPHEAE

Gen. **Dasyscypha** Fr.

16 espèces

La presque totalité des *Dasyscypha* récoltées à Yerres appartient au groupe des espèces blanches ou jaunâtres, à poils non colorés. Or, sur l'interprétation des espèces de ce groupe, les auteurs ne sont pas toujours d'accord, et les synonymies qu'ils donnent ne sont pas toujours exactes. Nous avons donc cru utile de décrire ou de mentionner, à côté des espèces trouvées à Yerres, celles qui peuvent être confondues avec elles ou qui leur sont affines. Et pour plus de précision, nous avons accompagné notre texte de figures explicatives.

En outre, c'est à la suite de la partie de ce travail concernant les *Dasyscypha*, que nous donnons la clé dichotomique dont nous avons fait mention précédemment (1).

(1) V. *Revue de Myc.* du 1er octobre 1938, p. 129.

Dasyscypha acuum (Fr. ex Alb. et Schw.) Sacc. — Sur aiguilles tombées d'*Abies*, en juillet.

Dasyscypha acuum, Var. **tenuissima** (Karst.), forme stipitée. — Sur rameaux d'*Abies*, le long du Réveillon, en juillet.

Nos échantillons correspondent à la variété de Karsten, mais ne sont *pas sessiles*. Nous les avons rapportés à une forme stipitée intermédiaire dont parle cet auteur : « Formis intermediis breviter stipitatis cum *Peziza acuum* confluere videtur » (*Myc. Fen.* I, p. 148).

En dépit de son nom, cette variété *tenuissima* est environ deux fois plus grande que le type. Elle a également des thèques et des spores très légèrement supérieures comme dimensions, à celles de *Dasyscypha acuum*. Par ailleurs, les caractères sont les mêmes.

Dasyscypha bicolor (Fr. ex Bull.) Fuck. — Sur tiges mortes, allée Couverte, en avril et en juin.

Dasyscypha brevipila Le Gal, sp. nov. — Sur branche morte le long du Réveillon, sur bois pourri et sur lianes mortes de *Clematis Vitalba*, clos Culbuteau, en juillet.

Espèce de 10 à 15 mm. d'un blanc pur, à marge finement dentelée-lobée et ornée de *poils courts*, peu visibles au premier abord, ce qui donne à cette *Dasyscypha* l'apparence d'un *Helotium*. Stipe de 5 à 10 mm. grêle, s'élargissant un peu sous le réceptacle, pubescent.

Paraphyses *filiformes*, parfois très étroitement fusiformes, septées et légèrement granuleuses intérieurement. — Thèques : 34-50 × 4-5 μ cylindriques-claviformes, peu rétrécies vers la base. — Spores : 6-8 (11) × 2-2,5 μ subnaviculaires, mais largement arrondies aux extrémités. — Poils : 24-50 × 3 μ élargis en massue ou en boule au sommet jusqu'à 5, parfois jusqu'à 6 μ, septés, incrustés de cristallisations assez fines.

Fungus 10-15 *mm. latus, pure candidus, margine tenuiter denticulata atque lobata, pilis brevibus, primo adspectu parum manifestis, ornata, ex quo haec Dasyscypha fere Helotii habitum praebet. Stipite* 5-10 *mm. alto, gracili, paulum sub cupulam dilatato, pubescenti. — Paraphysibus filiformibus, interdum angustissime fusiformibus, leviter intus granulatis. Thecis* 34-50 × 4-5 μ, *cylindrato-claviformibus, vix ad basim attenuatis. Sporis*

6-8 (11) × 2-2,5 μ, *subnavicularibus, utrimque autem ample rotundatis. Pilis* 24-50 × 3 μ, *in clavam vel globulum sursum dilatatis (usque ad* 6 μ), *saeptatis, minutius granulatis. — Aestate, in mortuis ramis, vel quoque in caulibus Clematidis Vitalbae.*

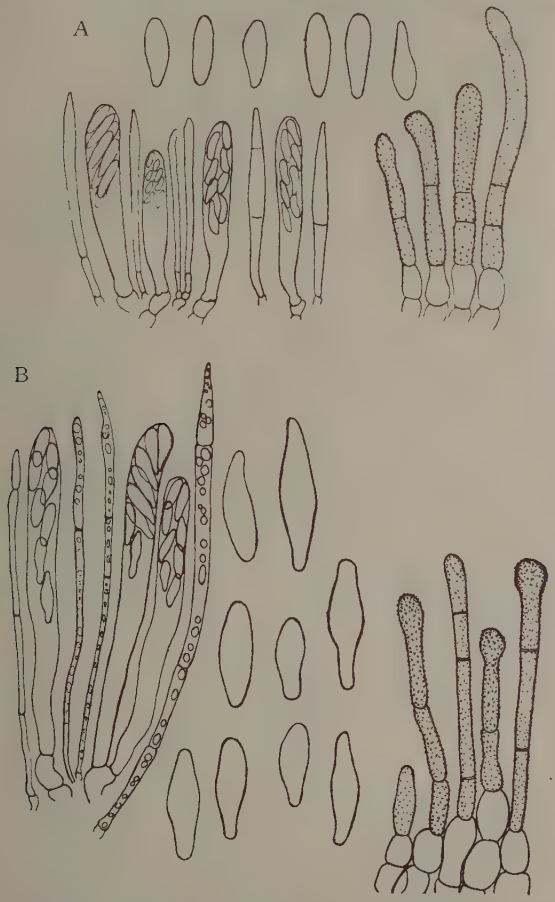


Fig. 10. — A. *Dasyscypha acuum :* en haut, spores (× 2.000) ; en bas, à gauche, hyménium (× 1.000) avec thèques et paraphyses, à droite groupe de poils (× 800).
B. *Dasyscypha brevipila :* à gauche, hyménium (× 1.000) ; au centre, spores (× 2.000) et à droite, groupe de poils (× 800).

Cette espèce est caractérisée par ses *poils courts* et ses *paraphyses filiformes.* Elle pourrait être confondue avec *Dasyscypha*

nivea (Fr. ex. Hedw.) Sacc., sec. Cooke et Phill., non Karst., nec Rehm, qui a également les paraphyses filiformes, mais dont les poils sont *plus grêles* et plus longs. *Dasyscypha virginea* (Fr. ex Batsch) Fuck. a aussi des affinités avec notre espèce, mais elle a les poils environ deux fois plus longs, les paraphyses fusiformes et les spores généralement plus amincies aux extrémités. (V. plus loin à *D. nivea* et à *D. virginea.*)

D'autre part, comme *D. brevipila* présente, à première vue, l'aspect d'un *Helotium*, elle pourrait être prise pour une espèce blanche de ce genre, mais par ses paraphyses, dont quelques-unes s'amincissent nettement à leur extrémité, et par ses *poils incrustés*, elle rentre incontestablement dans la tribu des *Dasyscyphées* Fr, telle que la conçoit Boudier. (V. *Hist et clas. des Disc. d'Eur.*, p. 118.)

Signalons que *Dasyscypha pubescens* Rehm présente une grande analogie avec notre espèce. Toutefois, elle est *jaunâtre*, et surtout, elle a des poils absolument *dépourvus* de *cristaux :* « ..mit... einfachen, farblosen, glatten... Haaren... » dit Rehm dans sa diagnose (*Rab., Disc.*, p. 836, à *Dasyscypha pubescens*).

Dasyscypha brunneola (Desm.) Sacc. — Sur feuilles mortes de *Fagus*, en mai.

Cette espèce folicole dont l'hyménium est *blanchâtre* et les poils *brun roux*, a des spores *oblongues*-fusoïdes : 6-9,5 (11) × 2-2,5 μ et des paraphyses larges de 3 à 4 et même 6 μ, dépassant les thèques de 12 à 19 μ environ.

Nos exemplaires correspondent aux exsiccata de Desmazières : herbier général (1863, N° 8) classés sous le nom de *Dasyscypha brunneola.*

Ils correspondent également à la Pl. 508 du Tome III des *Icones* de Boudier, cet auteur ayant décrit (*Ic.*, Tome IV, p. 297) et figuré *(op. cit.)* l'espèce de Desmazières improprement sous le nom de : *Dasyscypha brunneola*, var. *fagicola* Phil.

Or la variété *fagicola* de Phillips diffère du type notamment par son hyménium *brun* et non blanchâtre, par ses spores *fusiformes* légèrement plus longues et plus étroites : 7,5-11 × 1,5-2 μ, par ses paraphyses plus élancées, dépassant les thèques de 20 à 30 μ. (V. Phil., *Brit. Disc.*, p. 238, à *Lachnella brunneola*, var. *fagicola.*)

Quant à *Dasyscypha brunneola* représentée sur la Pl. 507 des

Icones de Boudier, elle ne se rapporte ni à la *D. brunneola* de Desmazières, ni à la variété *fagicola* de Phillips. C'est une autre espèce, que nous n'avons d'ailleurs pas retrouvée dans les herbiers du Muséum.

Dasyscypha capitata (Peck). — Sur feuilles mortes et entassées de *Quercus*, au printemps, mêlée çà et là, isolée ou par petits groupes, avec *Dasyscypha echinulata* (Rehm) Sacc. Pas très commune.

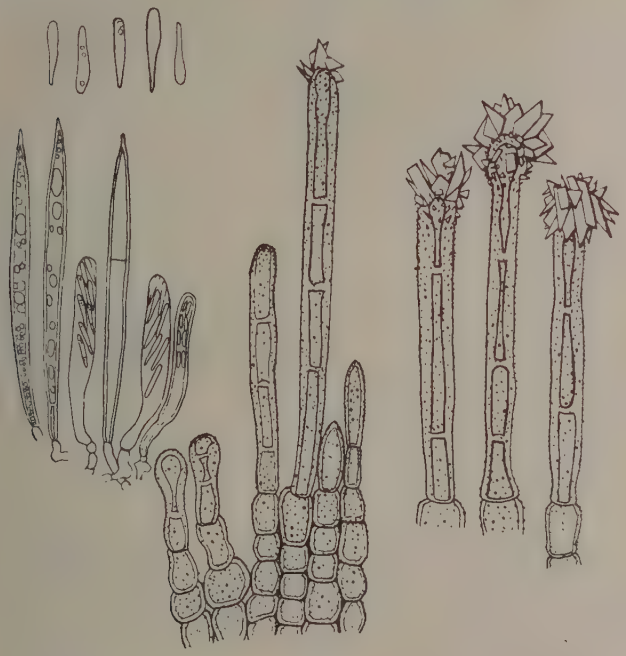


Fig. 11. — *Dasyscypha capitata :* à gauche, spores (× 2.000) (en haut) et hyménium (× 1.000) avec thèques et paraphyses ; au centre, groupe de cellules avec les poils qui en émanent (× 800) ; à droite, détail des poils (× 800) avec les amas de gros cristaux qui les coiffent.

Cette minuscule espèce blanche, ponctiforme puis étalée, subsessile, croît non seulement avec *Dasyscypha echinulata*, mais aussi avec *Dasyscypha ciliaris* (Fr. ex Shrad.) Sacc. Nous l'avons trouvée, en effet, parmi cette espèce, dans les : *Kryptogamae exsiccatae* 1822, de l'herbier général du Muséum, sous le nom de :

*****

Lachnum citiare. Il est très difficile, même à la loupe, de distinguer l'une de l'autre ces trois minuscules *Dasyscypha* blanches, bien que *D. capitata* paraisse moins stipitée que ses voisines, et que *D. ciliaris* ait les poils plus longs et assez individualisés. Mais au microscope, elles ont un aspect si différent, qu'on ne peut plus les confondre.

Dasyscypha capitata se reconnaît tout de suite à ses poils particuliers : raides, subcylindriques (50-75 × 4,5-6,25 µ) couronnés de très gros cristaux, dont la masse totale peut atteindre jusqu'à 16 µ de largeur, et présentant des cloisons *extrêmement épaisses*. Celles-ci, souvent s'amincissent brusquement au sommet du poil, dessinant ainsi une sorte de cavité circulaire. De plus, ces poils émanent de cellules d'aspect polygonal ou presque carré, à parois également épaisses et incrustées de cristallisations.

Les spores sont petites et très étroites : 4,5-6 × 1 µ et les paraphyses fusiformes, larges de 3 à 4 µ, dépassent les thèques de 16 à 20 µ.

Nous avons eu la possibilité d'identifier cette espèce de Peck avec certitude, grâce aux exsiccata de cet auteur qui figurent dans : Thümen, Mycotheca universalis 813 (Albany, New-York, ad folia arida *Quercus albae* Lin., Junio 1877, leg. Ch. H. Peck).

Signalons que Rehm connaissait seulement la *description* de ces exsiccata de Thümen (v. *Raben., Disc.*, p. 877 et 878, à *Lachnum ciliare*) et qu'il a synonymisé à tort *D. capitata* et *D. ciliaris*.

Velenovsky ne fait pas non plus de différence entre ces deux espèces, pourtant bien distinctes (v. *Monogr. Disc. Boh.*, I, p. 260 à *L. ciliare*) et c'est *D. ciliaris* qu'il représente (*Op. cit.*, II, Taf. IX, fig. 2).

Dasyscypha ciliaris (Fr. ex Schrad.) Sacc. — Sur feuilles mortes de *Quercus*, dans les bois de Cerçay, en septembre.

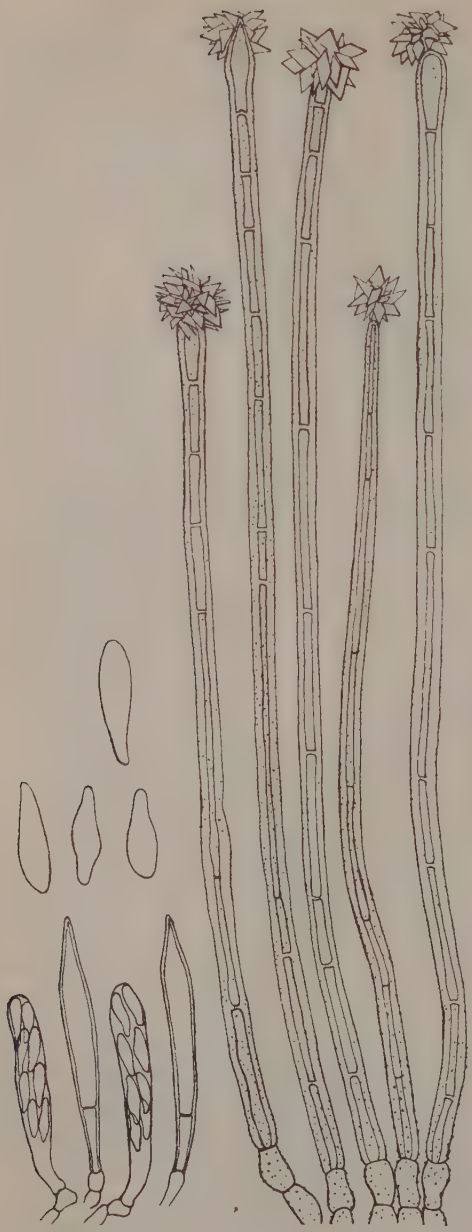
Cette espèce se distingue facilement au microscope de *D. capitata*, dont nous venons de voir les caractères, par ses grandes spores fusoïdes, guttulées : 14-20 × 2-3 µ, ses paraphyses étroites, nettement granuleuses et parfois ramifiées, ses poils plus longs, amincis vers l'extrémité, à parois moins épaisses, et coiffés au sommet d'un amas de cristaux moins grossiers.

Mais *D. Ciliaris*, à son tour, a été confondue avec *D. patula* (Fr. ex. Pers.) Sacc., autre espèce minuscule qui croît également sur les feuilles mortes de *Quercus*.

Patouillard, ainsi que Saccardo l'a signalé, (*Syll.* VIII, p. 443) a pris ces deux espèces l'une pour l'autre. D'autre part, nous n'avons pas eu communication des exsiccata de Fuckel (Fungi

Fig. 12. — *Dasyscypha ciliaris* : en haut, spores (×2.000) ; en bas, hyménium (×1.000) avec thèques et paraphyses (à gauche) et groupe de poils coiffés de cristaux (× 800) (à droite).

rhen. 1189) et nous ne pouvons dire s'ils se rapportent à *L. ciliaris*, comme Rehm l'affirme, (*Rab., Disc.*, p. 875 à *Lachnum patula*) ou à *L. patula*, comme Phillips l'indique (*Brit. Disc.*, p. 251, à *Lachnella patula*). Mais nous avons vu les exsiccata de Rahb. Fungi europ., 425, qui sont considérés comme se rapportant à la *vraie Patula* de Persoon, notamment par Rehm et par Phillips. Les exsiccata de l'herbier Boudier (Abbé Questier), d'après les-



quels nous avons fait nos dessins, appartiennent aussi à la même espèce.

D. patula diffère nettement de *D. ciliaris*, surtout par ses longs poils aigus (175-250 environ × 4-5 µ) qui lui donnent un aspect velu très particulier, par ses spores plus courtes et d'un autre type. Celles-ci mesuraient sur les exsiccata que nous avons examinés : 6,5-9 × 2-2,5 µ, et les thèques : 32-40 × 5-5,5 µ. Mais ces spécimens, surtout ceux de Rabh., ne paraissaient pas très mûrs et Saccardo donne comme dimensions (v. *Syll.* VIII, p. 443) spores : 8-10 × 2-3 µ et asques : 50-60 × 7 µ.

Dasyscypha crystallina sensu Rehm,

Fig. 13. — *Dasyscypha patula:* à droite, groupe de poils (× 800); à gauche, spores (× 2.000) (en haut) et hyménium (× 1.000) (en bas).

non Fuck. — En troupes serrées sur les branches mortes décortiquées et sur les rameaux de *Quercus* généralement; aussi parfois, disséminée sur écorce de *Pinus sylvestris*. Très commune en mai-juin.

Espèce de 1 à 2 mm., d'abord *blanc* de neige, globuleuse et indistinctement pédicellée; puis ouverte-étalée, à hyménium un peu grisâtre comme chez *D. virginea;* enfin crème, jaunissant nettement par la sécheresse, courtement stipitée (1 mm.), ornée extérieurement et sur la marge de poils blancs, fins et plutôt longs. Chair ferme, assez épaisse.

Paraphyses fusiformes, larges de 5 à 6 μ et dépassant les thèques de 16 à 36 μ environ. — Thèques : 45-72 × 5-6 μ subcylindriques. — Spores : 8-13, mais le plus souvent 9,5-11 × 2-2,5 μ, très étroitement et longuement elliptiques ou bien subcylindracées, de forme assez régulière, parfois plus amincies à une extrémité, rarement un peu courbées. — Poils : 80-112 × 2,5-3 μ longuement élargis à leur extrémité supérieure jusqu'à 5 μ, septés, incrustés, sauf au sommet, et présentant, par endroits, des sphérules de cristaux échinulées, atteignant jusqu'à 15 et même 20 μ de diamètre, disposées isolément ou par petits groupes.

Cette jolie espèce est bien caractérisée par l'aspect *givré* qu'elle donne aux branches tombées sur lesquelles elle croît en abondance, et surtout par la présence, le long de ses poils, de *sphérules échinulées.*

Elle est affine à *D. virginea* et aussi à *D. nivea* sensu Cooke, bien que son aspect soit plus robuste que celui de ces deux espèces. Elle se distingue de *D. virginea* par ses spores plus grandes et généralement de forme un peu plus régulière, par ses poils qui ressemblent, en moins grêles, à ceux de *D. nivea.* Elle s'éloigne enfin de cette dernière par ses paraphyses non filiformes, mais largement fusoïdes.

D. crystallina ne paraît pas rare aux environs de Paris. Nous l'avons récoltée dans la forêt de Rambouillet (excursion du Muséum, 12 juin 1938) sur branches tombées, sur bois mort et même sur feuilles à moitié pourries. Si elle semble peu connue, c'est qu'elle a dû être confondue soit avec *D. virginea,* soit avec *D. nivea* sensu Cooke. Velenovsky, en effet, la synonymise avec *D. virginea* (v. *Monogr. Disc. Boh.,* I, p. 248, à *L. virgineum*).

Nous avons pu rapporter notre espèce avec certitude à *D. crystallina* sensu Rehm, après avoir consulté les exsiccata 14 de cet

auteur, où elle figure d'ailleurs sous le nom de *D. virginea*, Rehm lui-même avouant dans sa diagnose (v. *Rab., Disc.*, p. 873 à *Lachnum crystallinum*) l'avoir confondue d'abord avec *D. virginea*.

Mais nous ne croyons pas que l'espèce de Rehm soit synonyme

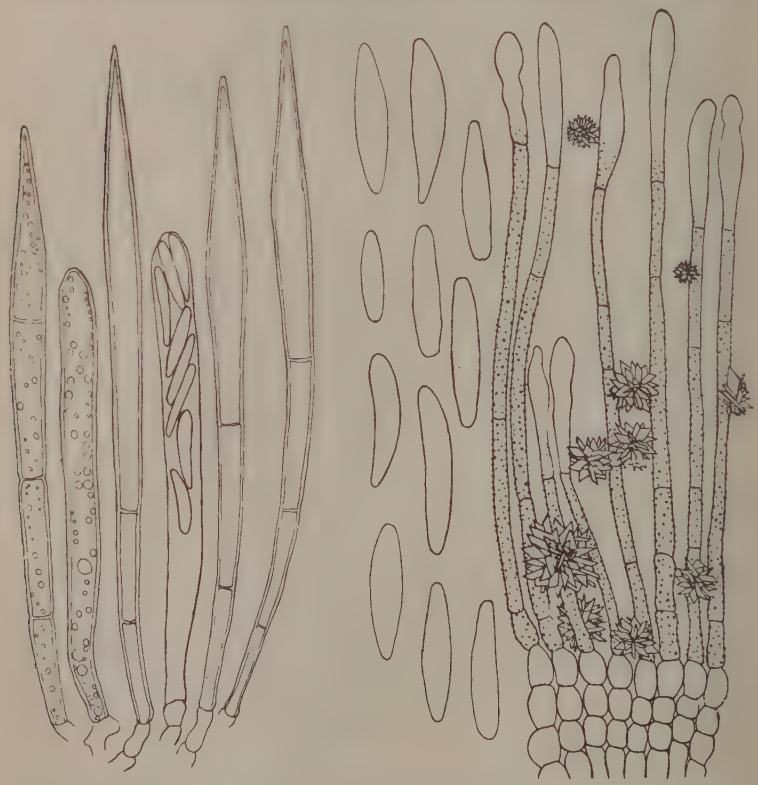


Fig. 14. — *Dasyscypha crystallina* sensu Rehm, non Fuck : à gauche, hyménium (× 1.000) avec thèques et paraphyses; au centre, spores (× 2.000) et à droite, groupe de poils (× 800).

de celle de Fuckel. Comme Rehm le fait remarquer *(op. cit.)*, Fuckel ne dit rien sur les paraphyses. De plus, il signale comme habitat : le même que celui de *Phialea cyathoidea* (v. *Symb.*, p. 306 à *Peziza crystallina*). Son espèce est donc *caulicole*. En outre, elle est de teinte franchement beige « pallide fuscis ». Or,

M. Romagnesi nous a communiqué un Helotium, récolté à Yerres et à Sens sur tiges desséchées d'*Urtica dioica,* qui ressemble beaucoup à *H. cyathoideum* et dont la marge s'orne de poils incrustés de grossiers cristaux. Ces caractères correspondent bien à la diagnose de Fuckel et nous pensons qu'il s'agit là de son espèce.

Nous avons donc, d'une part, *Dasyscypha crystallinum* sensu Rehm, non Fuckel; et d'autre part, *Helotium crystallinum* (Fuck.). Puisque le *genre* des deux espèces est *différent,* nous n'avons pas cru devoir donner à celle de Rehm un *nomen novum.*

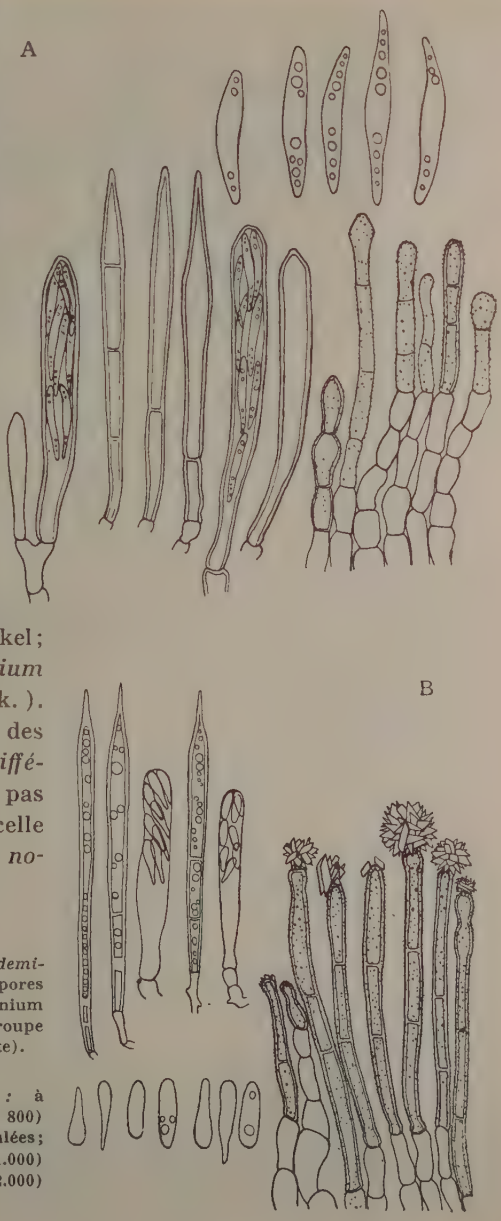


Fig. 15. — A. *Dasyscypha deminuta :* en haut, à droite, spores (× 2.000); en bas, hyménium (× 1.000) (à gauche) et groupe de poils (× 800) (à droite).

B. *Dasyscypha echinulata :* à droite, groupe de poils (× 800) surmontés de boules échinulées; à gauche, hyménium (× 1.000) (en haut) et spores (× 2.000) (en bas).

Dasyscypha deminuta (Rob. et Desm.) Sacc. — A la base d'une touffe pourrie de *Juncus*, allée de la Justice, en septembre.

Très petite espèce (0,5 mm. environ) subsessile, dont la couleur de l'hyménium varie du jaune pâle au jaune d'or et même au jaune orangé, d'après la note manuscrite de Roberge jointe aux exsiccata de l'herbier général du Muséum (Coll. Desmazières 1863, N° 8). Nos exemplaires étaient d'une teinte crème à crème grisâtre.

Cette espèce paraît assez commune à la base des tiges séchées de *jonc*. Nous l'avons récoltée en abondance le long d'un ruisseau, près des étangs de Hollande, à Rambouillet (excursion du Muséum, 12 juin 1938).

Dasyscypha echinulata (Rehm) Sacc. — Très commune au printemps sur les feuilles mortes et entassées de *Quercus*.

Cette espèce voisine, comme nous l'avons vu plus haut, de *D. capitata, D. ciliaris* et *D. patula*, doit son nom aux boules échinulées de fins cristaux qui couronnent ses poils. Rehm la synonymise avec *Trichopeziza punctiformis* Sacc. (*Syll.* VIII, p. 416) (v. *Rab., Disc.*, p. 876, *à Lachnum echinulatum*). Or, d'après Saccardo *(op. cit.) T. punctiformis* est synonyme lui-même de *Peziza punctiformis* Fries.

C'est, en effet, sous le nom de *Lachnella punctiformis* (Fr.) que nous avons identifié l'espèce de Rehm dans l'herbier Boudier : misit Fautrey, Côte d'Or, octobre 1897.

Il est donc fort probable que l'espèce nouvelle décrite par Rehm est la même que celle de Fries. Mais comme la diagnose friésienne (v. *Syst.* II, p. 105) est insuffisante, à notre avis, dans le cas de ces minuscules espèces où seuls les caractères microscopiques permettent de faire des distinctions précises, pour établir une synonymie *certaine*, nous n'avons donc pas cru devoir donner à l'espèce de Fries, la priorité de nomenclature.

Dasyscypha fagicola (Phill.). — Sur capsules de *Fagus*, château de la Grange, en mai.

La variété *fagicola* (Phillips) de *Dasyscypha brunneola* (Desm.) Sacc. étant, par plusieurs de ses caractères, nettement différente du type, nous avons cru devoir en faire une espèce distincte (v. plus haut à *D. brunneola*).

Dasyscypha fascicularis (Vel.). — Sur écorce et branche morte de *Fagus*, côté nord du Château de la Grange, en juin.

Espèce *fasciculée*, à réceptacles de 15 à 20 mm., d'abord blanc pur, puis devenant crème intérieurement et plus ou moins tachée de roussâtre ou entièrement d'un rose roussâtre, surtout à la dessiccation, courtement stipitée, remarquable par ses paraphyses fusiformes à sommet *très aigu* dépassant longuement les thèques jusqu'à 30 μ environ, et *remplies de granulations*.

Fig. 16. — *Dasyscypha fascicularis :* à gauche, hyménium (× 1.000) avec thèques et paraphyses intérieurement granuleuses; au centre, spores (× 2.000) et à droite, groupe de poils (× 800).

Thèques : 40-47 × 3-4,5 μ étroitement cylindriques, flexueuses à la base, à 8 spores généralement bisériées. — Spores : 4,5-8 (8,5) × 1-2 μ longuement elliptiques ou subcylindracées, rarement subnaviculaires, quelquefois fortement amincies et un peu courbées à une extrémité. — Poils courts : 25-60 × 2-4 μ élargis en massue ou brusquement arrondis au sommet jusqu'à 5,5 μ, à paroi plutôt épaisse, assez fortement incrustés de cristallisations, souvent teintés de brunâtre à la base. — Cellules de la chair teintées également de brunâtre par endroits.

******

Nous avons rapporté notre espèce à *Lachnum fasciculare* de Velenovsky (v. *Mon. Disc. Boh.*, I, p. 247 et II, Taf. IX, fig. 32) dont elle a les caractères assez particuliers. Signalons toutefois que Velenovsky n'indique que des poils de 25 × 2-4 μ. Or, sur nos exemplaires, nous avons bien trouvé des poils de cette dimension, mais la plupart avaient, par contre, de 40 à 60 μ de longueur.

Fig. 17. — *Dasyscypha Morthieri* : en haut, spores (× 2.000) ; en bas, hyménium (× 1.000) (à gauche) et groupe de poils (× 800) en P.

Dasyscypha Morthieri (Cooke) Sacc. — Par petits groupes, sur tiges mortes d'*Eupatorium* (?), dans une prairie marécageuse des bois de Cerçay, en juin et en août.

Très petite espèce (0,5 mm. environ), courtement stipitée (0,4 à 0,6 mm.), blanche, puis jaunâtre, ornée de poils blancs assez courts.

Paraphyses fusiformes, larges de 4 à 6 µ. — Thèques : 30-40 (45) × 4-5 µ subcylindriques. — Spores : 6-11 × 1-1,5 µ très étroitement subcylindracées ou fusoïdes, presque toujours droites, à fines guttules plus ou moins diffuses. — Poils : 30-75 × 3 µ souvent élargis en massue ou arrondis en boule jusqu'à 5 et même parfois 6 µ, finement incrustés.

Nos échantillons correspondent aux exsiccata de l'herbier général : *Lachnum Morthieri,* Kryptogamae exsiccatae 1445, Austria inferior : ad caules *Menthae silvestris* L.

Toutefois, sur ces exsiccata, les paraphyses sont un rien plus étroites que sur nos exemplaires (leur largeur variant de 3 à 5 µ) et les poils s'élargissent au sommet seulement jusqu'à 4 µ. Mais il n'est pas rare de trouver de semblables variations à l'intérieur d'une même espèce.

Cette *Dasyscypha* caulicole, caractérisée par l'*étroitesse* de sa spore, est très affine à *D. spiraeicola* (Karst.) Sacc., que nous étudierons plus loin.

Dasyscypha nivea (Fr. ex Hedw.) Sacc., sec. Cooke et Phill., non Karst., nec Rehm. — Sur une vieille souche de *Quercus,* allée du Château, en septembre.

Cette espèce, d'abord blanche, puis jaunissante, croît en groupes fasciculés serrés et déformés par mutuelle pression, ou parfois en troupes peu disséminées sur les vieilles souches pourries. Microscopiquement, elle est très voisine de *Dasyscypha virginea* (Fr. ex Batsch) Fuck., mais elle s'en distingue notamment par ses *paraphyses filiformes,* dont quelques-unes moins étroites et à sommet acuminé évoluent vers la forme *fusoïde* caractéristique du genre.

Elle a les thèques : 40-45 × 3-5 µ un peu moins grandes que celles de *D. virginea,* les spores : 6-8 × 1,5 -2 µ un peu plus courtes, généralement plus obtuses aux extrémités, et les poils plus grêles : 40-80 × 1,5-2,5 µ, élargis au sommet jusqu'à 4 µ.

Cette *D. nivea* sensu Cooke, d'ailleurs conforme aux exsiccata de cet auteur (Fungi Brit. N° 546, ed. sec., fasc. 6), est celle qui se rapporte à l'espèce type figurée par Hedwig fils (v. *Octospora nivea,* Tab. VIII, fig. B), reprise par Fries (*Syst.* II, p. 90, à *Pez. nivea*) et Sacc. (*Syll.* VIII, p. 437). Elle a été confondue parfois avec *D. virginea* (Fr. ex Batsch) Fuck. Nous l'avons trouvée, en

effet, sous ce nom, dans l'herbier Boudier (exs. Rouen, leg. Benoist).

Quant à *Dasyscypha nivea* sensu Karsten et sensu Rehm, que ces auteurs synonymisent, en faisant quelques réserves il est vrai, avec l'espèce d'Hedwig, elles en sont sensiblement différentes.

L'espèce de Karsten a les spores plus longues (6-12 × 1,5 μ), les thèques plus amples (50-60 × 4,5-5 μ) et les paraphyses étroitement *fusiformes* (3 μ). (V. *Myc. Fen.* I, p. 168, à *Lachnum niveum.*)

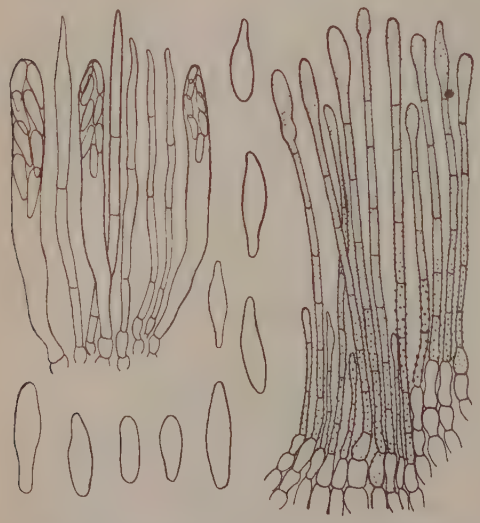


Fig. 18. — *Dasyscypha nivea* (Hedw.) Sacc. sec. Cooke et Phill. non Karst. nec Rehm : à droite, groupe de poils (× 800) ; au centre et en bas à gauche, spores (× 2.000) ; en haut à gauche, hyménium (× 1.000) avec thèques et paraphyses filiformes.

Faute d'exsiccata, nous ne pouvons préciser davantage cette espèce.

Dasyscypha nivea sensu Rehm, au contraire, est très longuement décrite par cet auteur (*Raben., Disc.* p. 879) et figure dans les collections d'exsiccata du Muséum : [Rabh. Fungi europ. 227 sub nomine : *Peziza bicolor forma caulicola!* (cité par Rehm lui-même en tête de sa diagnose) et Kryptogamae exsiccatae 1729, sous le nom de *Lachnum niveum*], ce qui nous a permis de donner un dessin de ses éléments microscopiques.

Mais, nous tenons à signaler que, malgré la synonymie indiquée sur les Kryptogamae exsiccatae entre les espèces de Karsten, de Phillips et de Rehm, ceux-ci se rapportent *uniquement* à *D. nivea* sensu Rehm.

C'est une espèce à *paraphyses fusiformes*, larges de 4 à 6 μ, et à poils particuliers, rappelant ceux de *D. patula*, très longs (100-260 × 3-4,5 μ, d'après les Kryptogamae exsiccatae, 120-150 × 3-5 μ

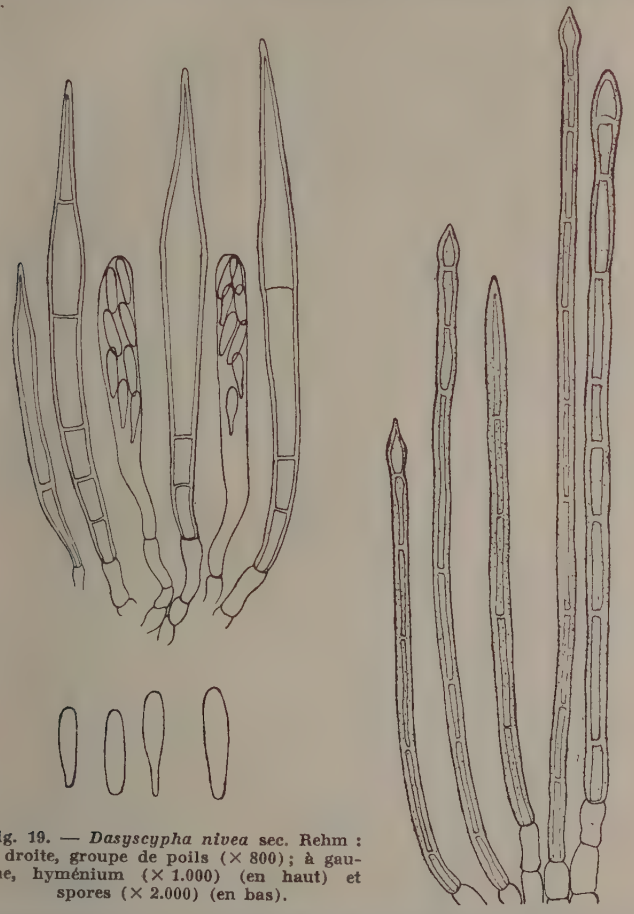


Fig. 19. — *Dasyscypha nivea* sec. Rehm : à droite, groupe de poils (× 800) ; à gauche, hyménium (× 1.000) (en haut) et spores (× 2.000) (en bas).

d'après Rehm, *op. cit.*), à cloison *très épaisse* et à sommet plus ou moins *aigu*, en forme de lancette (1). Elle croît surtout sur *Rubus*

(1) Rehm signale la présence de cristaux au sommet des poils de cette espèce. Cette particularité ne nous paraît pas très constante et nous ne l'avons pas observée sur les premiers exemplaires que nous avons examinés. Depuis, sur de nouvelles préparations, nous avons pu voir, en effet, au sommet de quelques poils soit un ou plusieurs grossiers cristaux, soit même une boule échinulée mesurant parfois jusqu'à 14 μ de diamètre.

en troupe, mais plutôt par individus séparés, et présente un aspect d'abord globuleux-fermé et pédicellé, puis étalé subsessile. L'hyménium est jaunâtre; il devient sur le sec un peu orangé.

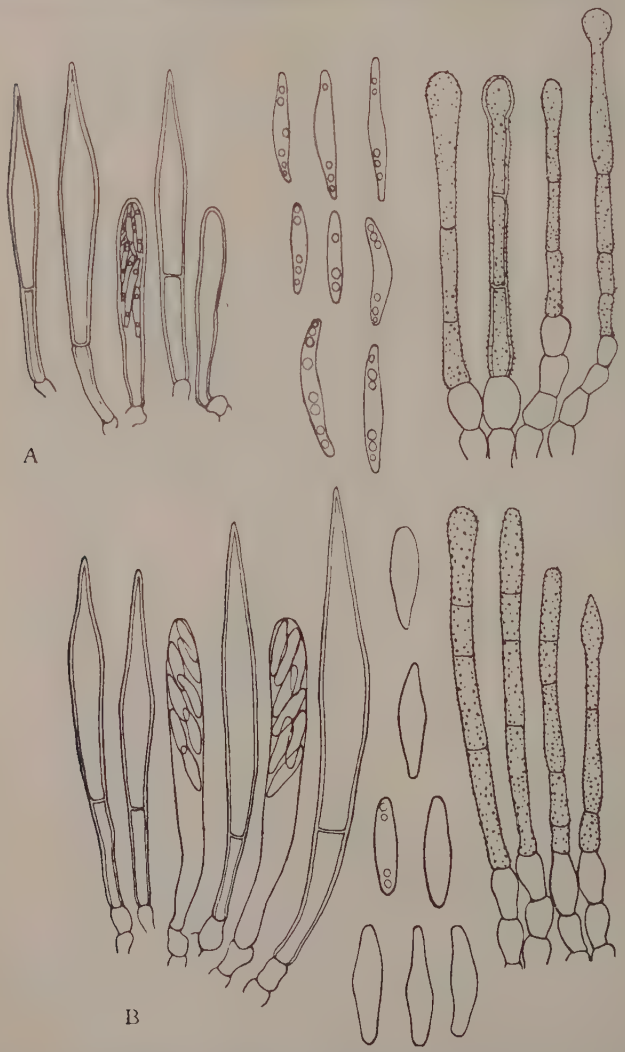


Fig. 20. — A. *Dasyscypha pudicella :* à droite, groupe de poils (× 800); au centre, spores (× 2.000); à gauche, hyménium (× 1.000).

B. *Dasyscypha pudibunda :* à droite, groupe de poils (× 800); au centre, spores (× 2.000); à gauche, hyménium (× 1.000).

Dasyscypha pudicella (Quél.) Sacc. — Sur tiges sèches de petites graminées. Mai-juin. Assez commune.

Très petite espèce (0,3 à 0,5 mm.), stipitée, à hyménium d'abord blanc pur, puis *rosé*. Paraphyses fusoïdes, larges de 4,5 à 6 µ et dépassant les thèques de 15 à 24 µ environ.

Thèques : 26-32 × 4-4,5 µ cylindriques-claviformes, à peine rétrécies à la base, octospores. — Spores : 8-11 × 1-1,5 µ, étroitement subnaviculaires, souvent un peu courbées, finement pluriguttulées. — Poils : 40-65 × 3-4 µ plus ou moins longuement élargis au sommet ou brusquement renflés en boule jusqu'à 6,5 µ, un peu brunâtres à la base sur les vieux exemplaires, assez finement incrustés.

Cette petite espèce se reconnaît macroscopiquement à sa teinte *rosée* et à son habitat particulier.

Dasyscypha pudibunda (Quél.) lui ressemble par sa couleur d'abord blanche puis *carminée*, mais c'est une espèce plus robuste, microscopiquement affine à *D. virginea*. De plus, elle est *lignicole* et pousse dans les endroits humides, sur branches de saules généralement. (Notre dessin a été exécuté d'après les exsiccata de l'herbier général, 1er septembre 1916, leg. L. Grelet).

Dasyscypha controversa (Cooke) Rehm, petite espèce rougissante, qui croît sur *Phragmites*, est affine à *D. pudicella*, mais elle a les spores plus larges (6-11 × 1,5-2,5 µ) et les poils moins renflés au sommet. (Nous avons dessiné cette espèce d'après les exemplaires récoltés à Sens, le long de l'Yonne, par M. Romagnesi, le 10 juin 1938.)

Dasyscypha spiraeicola (Karst.) Sacc., forme **C.** — En troupe sur tiges mortes d'*Eupatorium*, dans une prairie marécageuse des bois de Cerçay, en été.

Bien que cette espèce n'ait pas été récoltée sur *Spiraea Ulmaria*, nous l'avons rapportée à *D. spiraeicola*. Macroscopiquement, elle lui est identique : c'est une espèce de 0,5 à 1,5 mm. plus ou moins courtement pédicellé (0,5 à 1 mm.), d'abord blanche, puis jaunissant avec l'âge et devenant, en séchant, teintée de jaune orangé.

Microscopiquement, elle correspond également à la diagnose originale de Karsten (*Myc. Fen.*, I, p. 170, à *Lachnum spiraeaecola*). Paraphyses fusiformes, larges de 3 à 6 µ parfois légère-

ment granuleuses. Thèques : 48-55 × 4-5 µ subcylindriques, un peu amincies à la base. — Spores : 6-10 × 1,5-2 µ subcylindracées à subnaviculaires généralement assez obtuses aux extrémités, à granulations diffuses. — poils : 40-65 × 3-4 µ élargis en massue ou en boule jusqu'à 5 et 6 µ, finement incrustés.

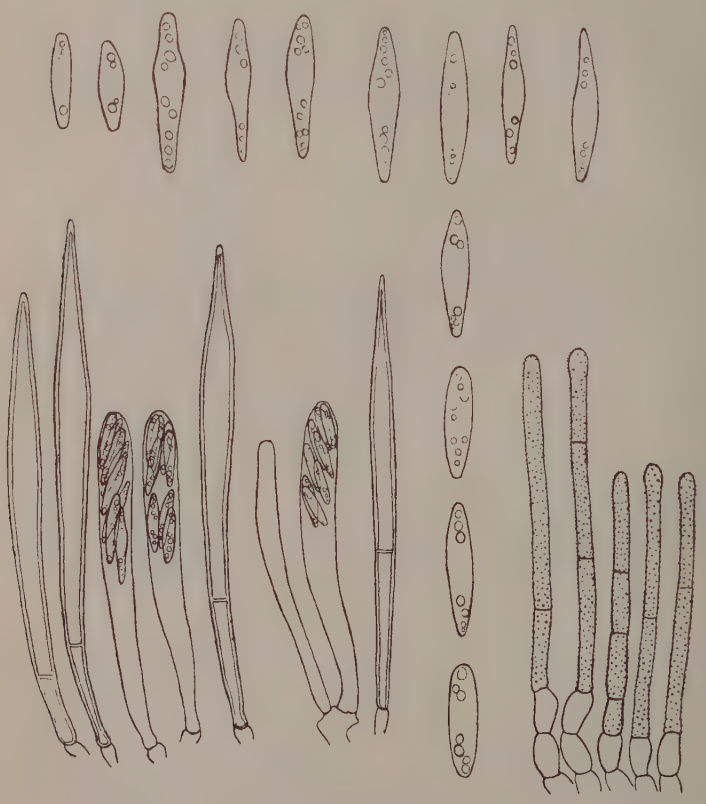


Fig. 21. — *Dasyscypha controversa :* en haut et au centre, spores (× 2.000) ; en bas, groupe de poils (× 800) (à droite) et hyménium (× 1.000) (à gauche).

Toutefois, la spore, chez nos exemplaires, est inférieure de 2 µ dans la longueur et supérieure de 0,5 µ dans la largeur aux dimensions données par Karsten *(op. cit.)*.

C'est pourquoi, nous avions d'abord pensé que nos spécimens d'Yerres se rapportaient à *Dasyscypha nudipes* (Fuck.) Sacc. qui

présente sensiblement les mêmes caractères et qui a le même habitat que *D. spiraeicola* (Karst.) Sacc., mais dont les spores : 10 × 2 μ *cylindracées* correspondent bien à celles de notre espèce. (V. *Symb. Mycol.*, p. 306, à *Pez. nudipes.*)

Or, d'une part, nous n'avons pas examiné personnellement les exsiccata types de Fuckel, et d'autre part, Rehm synonymise

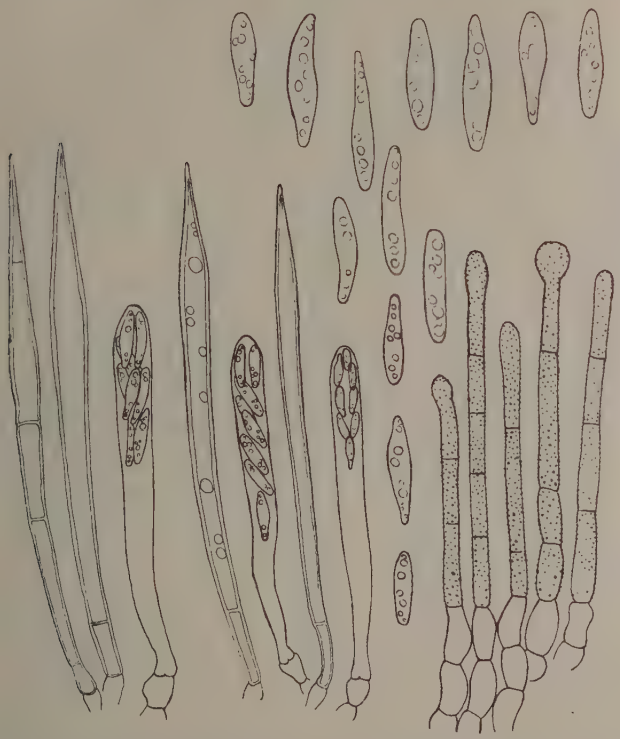


Fig. 22. — *Dasyscypha spiraeicola*, forma C : en haut et au centre, spores (× 2.000) ; en bas, groupe de poils (× 800) (à droite) et hyménium (× 1.000) (à gauche).

D. spiraeicola et *D. nudipes* en affirmant que, d'après la description et les exsiccata de Fuckel, il n'a aucun doute sur cette synonymie : « Es unterliegt die Zusammengehörigkeit von Peziza nudipes nach Fuckel's Beschreibung und Exsicc. wohl keinem Zweifel. » (*Raben., Disc.*, p. 880 et 881, à *Lachnum Spiraeaecolum*).

Nous nous sommes reportée alors aux exsiccata de l'herbier Boudier (*Lachnum spiraecola* Karst., Montmorency, Junio 1879)

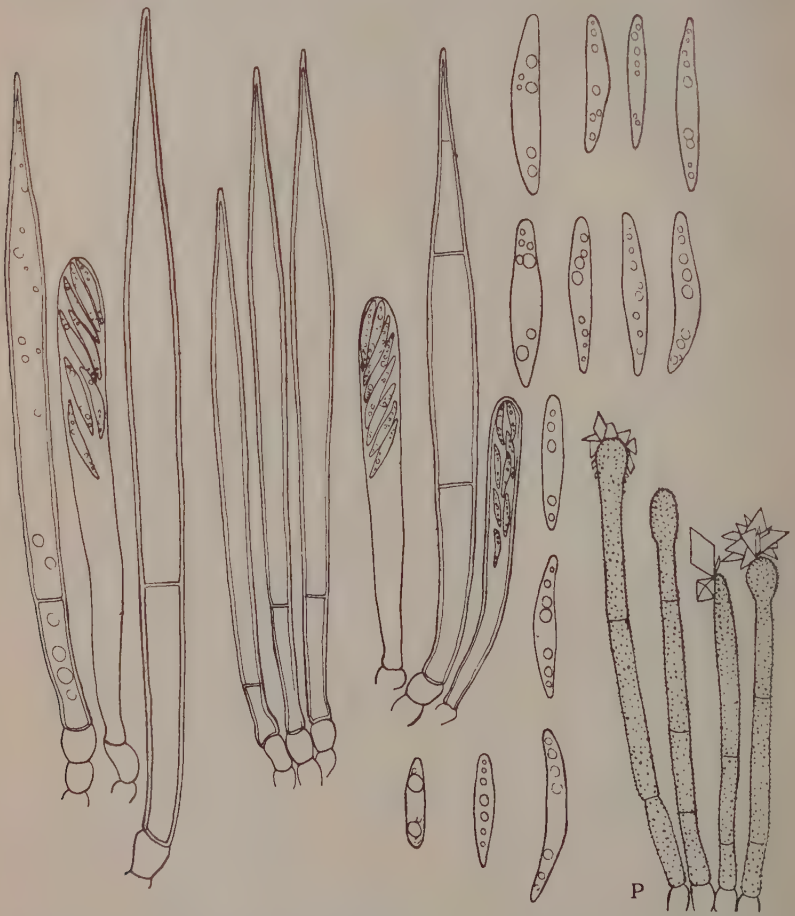


Fig. 23. — *Dasyscypha spiraeicola* (Karst.) Sacc. sec. Boudier (forme B) : à gauche, hyménium avec thèques et paraphyses (× 1.000) ; à droite, spores (× 2.000) ; en P, groupe de poils (× 800).

et de l'herbier général (*D. spiraeaecola* (Karst) Sacc. Savigné (Vienne) juin 1916, L. Grelet).

Ces deux séries d'exsiccata se rapportent bien à une même

espèce (que nous avons figurée), mais cette espèce, récoltée sur *Spiraea Ulmaria* diffère légèrement à la fois de celle de Karsten et de la nôtre. Elle a de grandes paraphyses, épaisses de 4 à 7 µ, des thèques : 48-55 × 4-5 µ parfois, mais rarement, un peu plus amples, des spores : 8-13 × 1,5-2 µ *fusiformes*, droites ou un peu courbées, des poils assez robustes : 50-80 × 4-5 µ élargis au sommet jusqu'à 7 µ, parfois coiffés, surtout chez les jeunes exemplaires, d'amas irréguliers ou de boules échinulées de gros cristaux.

Quant aux exsiccata de l'herbier général : *Lachnum nudipes* (Fuck.) Nannf., Syn : *Lachnum spiraeicola* (Karst.) Rehm. 392 Fungi exs. suec. Ed. cur. Seth Lundell et J. A. Nannfeldt, 21, VI. 1935, sur *Ulmaria pentapetala*, ils se rapportent à une espèce qui correspond mieux que la précédente, par ses paraphyses larges seulement de 3 à 5 µ et malgré ses thèques un peu plus courtes (40-50 µ), à la diagnose de Karsten.

Nous pensons qu'il s'agit, dans tous les cas que nous venons de citer, d'une *même espèce* caulicole mais sans doute non limitée comme habitat à *Spiraea Ulmaria*, et qui se présente sous des *formes différentes*. Nous proposons de donner le nom de : *forme A* à l'espèce type de Karsten; *forme B* à celle récoltée par Boudier et l'Abbé Grelet; et *forme C* à la nôtre, en synonymisant *D. nudipes* avec cette dernière forme.

Rappelons que *Dasyscypha Morthieri* (Cooke) Sacc. est très affine à *D. spiraeicola*. Ses caractères ne l'en différencient que par leurs *dimensions inférieures*, à tel point qu'elle *semblerait* n'être qu'une *forme grêle* de cette dernière.

Dasyscypha virginea (Fr. ex Batsch) Fuck., non Lundell et Nannf. — Le plus souvent sur ronces mortes, sur brindilles, sur nervures principales de feuilles tombées et entassées, aussi sur capsules de hêtre et sur châtaigne, quelquefois sur bois pourri : allée Couverte, clos Culbuteau, jardin de M. Romagnesi. Très commune au printemps.

Cette espèce très connue présente une certaine variation dans la largeur des poils et surtout dans l'aspect de leur extrémité. Celle-ci, le plus souvent, s'épaissit un peu en massue ou s'arrondit jusqu'à 4,5 µ; parfois elle est plus ou moins lancéolée; enfin il arrive qu'elle se renfle brusquement en boule ou s'élargisse lon-

guement jusqu'à 7 µ. Mais les cloisons restent toujours minces et les incrustations bien apparentes.

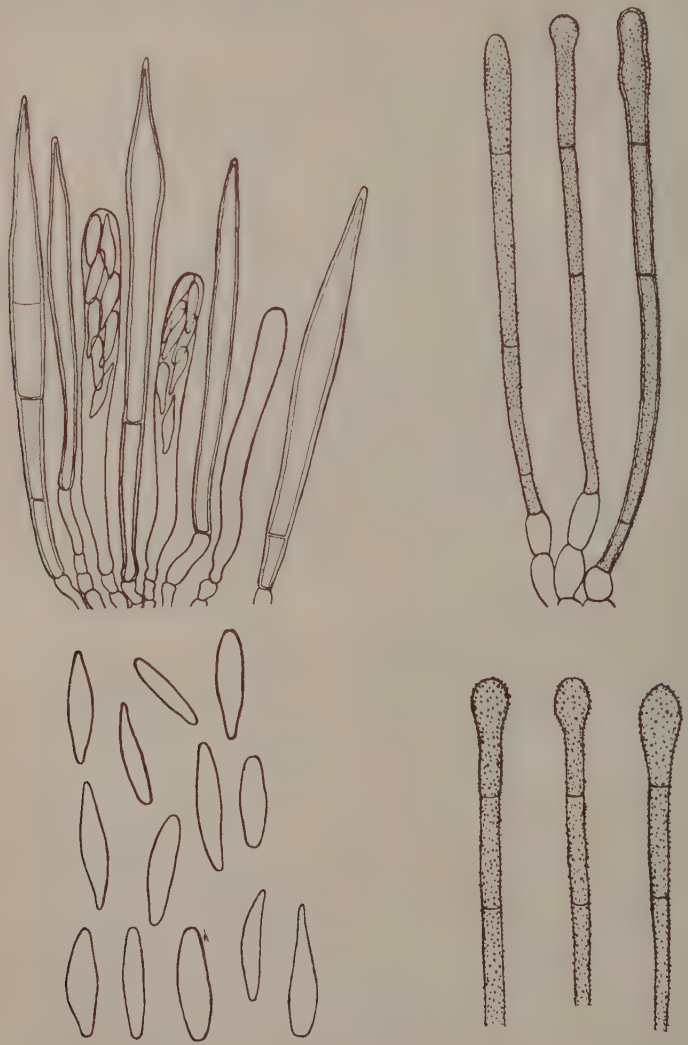


Fig. 24. — *Dasyscypha virginea* : à gauche, hyménium (× 1.000) (en haut) et spores (× 2.000) (en bas) ; à droite, groupe de poils (en haut) et extrémités de poils plus largement arrondis (en bas) (× 800).

Cette variation explique que Karsten ait donné, comme épaisseur des poils au sommet : 4, 5 μ (*Myc. Fen.*, I, p. 169) et Rehm : jusqu'à 7 μ (*Rab., Disc.*, p. 872).

Quant à *D. virginea* qui figure dans les exsiccata de l'herbier général du Muséum sous la mention : *Lachnum virgineum* (Batsch ex Fr.) Karst. Seth Lundell et J. A. Nannfeldt N° 395, c'est une espèce bien différente de la nôtre, notamment par ses longs poils amincis vers le sommet, par ses *paraphyses filiformes*, par ses spores plus grandes et d'un autre type.

Spores : 9,5-12 × 1,75-3 μ en forme de croissant plus ou moins arqué, et présentant, vers la maturité, une cloison très nette, parfois même un étranglement au niveau de cette cloison. — Thè-

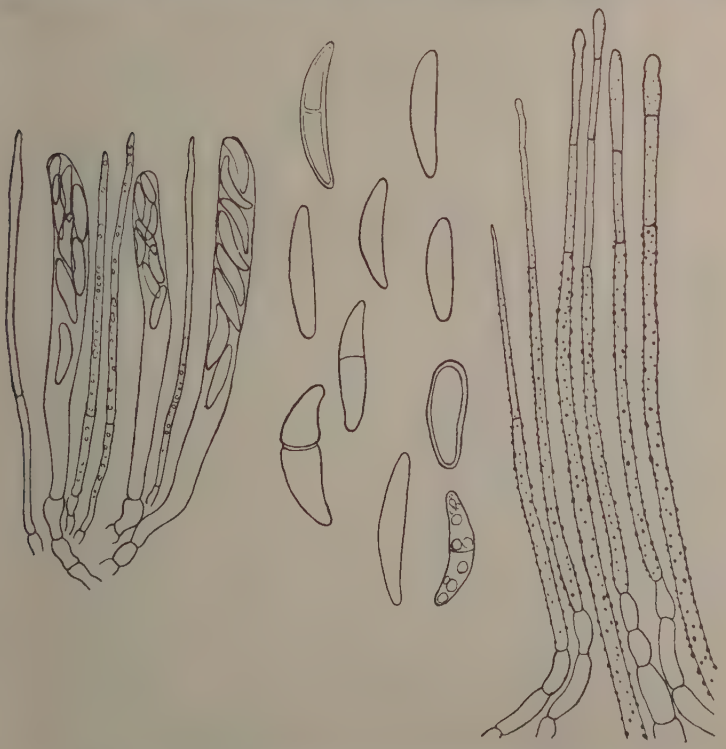


Fig. 25. — *Dasyscypha Lundelli* : à droite, groupe de poils (× 800) ; au centre, spores (× 2.000) ; à gauche, hyménium (× 1.000).

ques : 50-64 × 4-5,5 μ cylindriques, peu rétrécies à la base. — Poils longs et minces (80-150 × 2-3 μ) incrustés, depuis la base jusqu'aux 2/3 ou 3/4 environ de leur hauteur, de cristallisations subglobuleuses, plutôt clairsemées, et présentant ensuite une partie amincie, raide, septée, à terminaison aiguë ou le plus souvent un peu clavulée, très finement et indistinctement incrustée. Ces poils rappellent ceux de *Dasyscypha acutipita* (Karst.) Sacc., mais ils sont plus longs et souvent un peu plus épais au sommet.

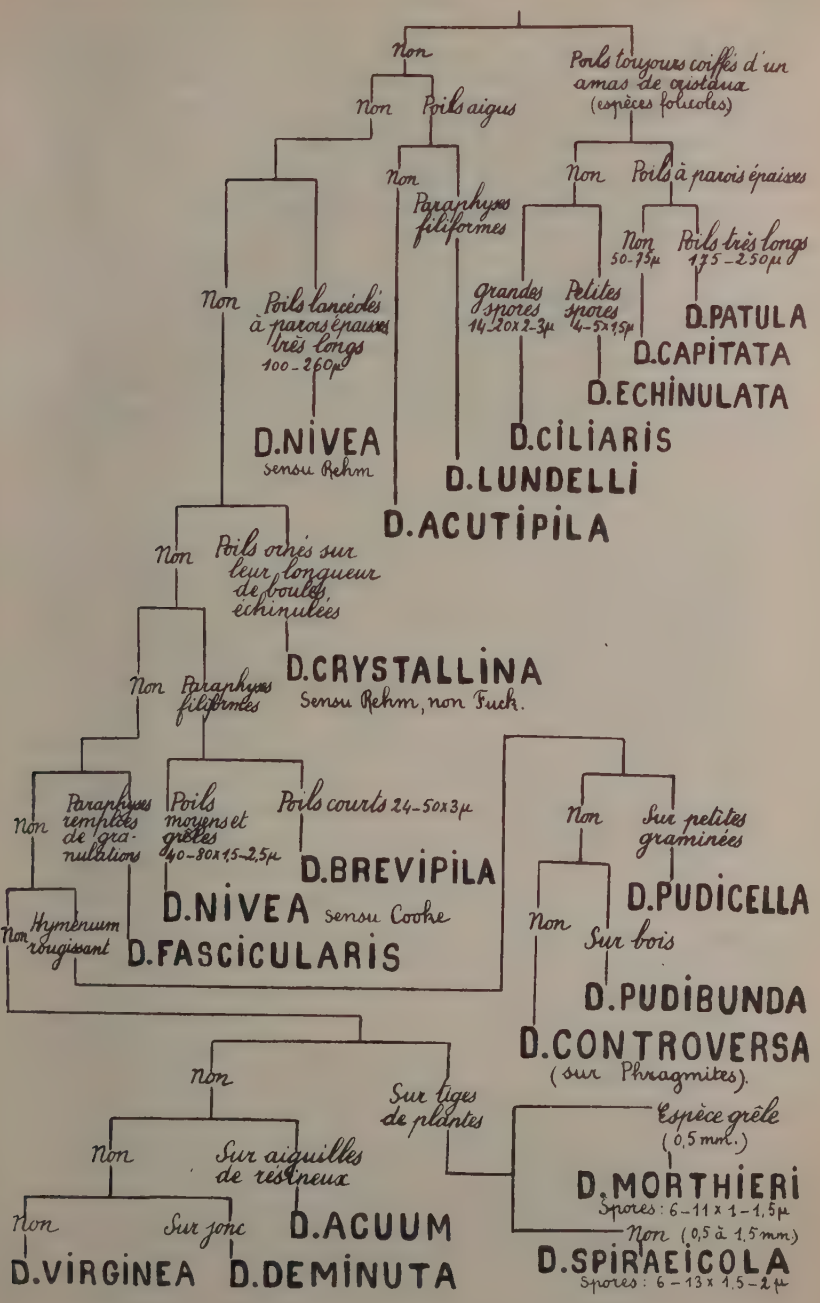
Fig. 26. — *Dasyscypha acutipita* : à droite, groupe de poils (× 800) ; à gauche, spores (× 2.000) (en haut) et hyménium (× 1.000) (en bas).

L'espèce de Lundell a été récoltée sur bois pourri de *Populus tremula*, et paraît être, autant qu'on puisse en juger sur des exsiccata, assez robuste pour le genre, et courtement pédicellée.

Nous n'avons pu la rapporter avec certitude à aucune des espèces déjà décrites par les auteurs, et nous pensons qu'il s'agit d'une *species nova* pour laquelle nous proposons le nom de : *Dasyscypha Lundelli*.

Ses spores, ses paraphyses filiformes et ses poils la caractérisent nettement. Elle paraît avoir quelque affinité du côté de *D. acutipita* (Karst.) Sacc. qui a le même type de poils, mais dont les paraphyses sont *fusiformes* et les spores différentes [v. la figure de *D. acutipila*, d'après l'herbier général : Fungi exs. sue., Ed. Seth Lundell et J. A. Nannfeldt, 485 à *Lachnum acutipilum* (Karst.) 15. VII. 1936].

CLÉ DICHOTOMIQUE DES ESPÈCES BLANCHES OU JAUNATRES DE DASYSCYPHA :



D. Lundelli semble voisine de *D. claviculata* (Vel.) qui a des poils de même type, mais plus grossièrement incrustés, des paraphyses acuminées très étroites, et des spores longues de 12 µ, un peu courbées. Toutefois, l'espèce de Velenovsky est sensiblement plus grêle et vient sur les feuilles de chêne (v. *Mon. Disc. Boh.*, I, p. 261 et II, Taf. X, 42 à *Lachnum claviculatum*).

Nous avons établi la clé dichotomique des espèces blanches ou jaunâtres que nous venons d'étudier, d'abord d'après les caractères différents des *poils;* ensuite, nous avons choisi telles autres particularités, comme par exemple la largeur des paraphyses, le *rougissement* de l'hyménium ou l'*habitat,* qui nous semblaient utiles à signaler, pour distinguer certaines espèces (voir page 51).

Gen. **Erinella** Sacc.

1 espèce

Erinella juncicola (Fuck.) Sacc. — Sur tige pourrie de jonc, dans une mare, allée de la Justice, en septembre.

Gen. **Lachnella** Fr.

2 espèces

Lachnella corticalis (Pers.) Fr. — Sur une branche tombée, le long du Réveillon, en septembre. *(Forme microspore).*

Sur nos exemplaires, en effet, les spores (10-15 × 2-3 µ) et les thèques (50-60 × 5-7,5 µ) ont des dimensions inférieures à celles du type. Nos échantillons correspondent aux exsiccata de l'herbier Boudier portant mention : *Dasyscypha corticalis,* branche d'érable, *sporis minoribus* et classés dans l'enveloppe des *Lachnella corticalis.*

Lachnella sulfurea (Fr. ex Pers.) Quél. — Sur tige séchée d'*Urtica dioica,* côté nord du château de la Grange en juin, et le long du Réveillon, en juillet.

Signalons que, sur nos exemplaires, la spore atteint parfois jusqu'à 32 µ de longueur.

TRICHOCYPHEAE

Gen. **Arachnopeziza** Fuck.

1 espèce

Arachnopeziza aurelia (Fr. ex Pers.) Fuck. — Sur brindilles, au clos Culbuteau, en avril.

Gen. **Hyaloscypha** Boud.

2 espèces

Hyaloscypha dentata (Fr. ex Pers.) Boud. — Sur une souche, au bord du Réveillon, au printemps.

Hyaloscypha hyalina (Fr. ex Pers.) Boud. — Sur bois pourri de *Quercus*, dans le jardin de M. H. Romagnesi, en mai, et sur souche pourrie, dans une mare desséchée de l'allée Royale, en août.

Cette espèce se reconnaît, sous le microscope, à l'aspect particulier de ses poils : ceux-ci sont d'abord renflés, puis longuement amincis et ils se terminent par un très petit bouton (v. fig. 27).

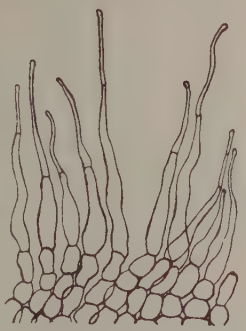


Fig. 27. — *Hyaloscypha hyalina* : aspect des poils (× 750).

URCEOLEAE

Gen. **Micropodia** Boud.

4 espèces

Micropodia arenula (Fr. ex Alb. et Schw.) Boud. — Sur feuilles de *Pteris aquilina*. Abondant en mai.

Micropodia aspidiicola (Berk. et Br.) Boud. — Sur tiges sèches de *Pteris aquilina*, en mai.

Signalons que cette espèce figure dans l'herbier général (ex. herb. Boud., Clessy, mai 1914, Abbé Lorton) sous le nom de *Urceolella pteridis* (Fr. ex Alb. et Schw.) Boud. Ces deux espèces

se distinguent, même macroscopiquement : *Micropodia aspidiicola* a un aspect blanc à blanc jaunâtre et des *poils blancs* courts et peu nombreux, tandis que *Urceolella pteridis* a des *poils bruns* assez longs et serrés, ce qui lui donne une teinte noirâtre.

Micropodia populina (Fuck.) Boud. — Epars sur nervures de feuilles pourries de peuplier, en septembre.

Espèce d'environ 0,5 mm., d'abord ponctiforme, puis étalée, un peu concave, blanc crème à jaune doré, brunissant par la dessiccation, nettement pédicellée, à stipe s'élargissant sous le réceptacle, finement *furfuracée* extérieurement, surtout vers la marge qui est crénelée. — Paraphyses simples ou ramifiées, de 2 μ environ, légèrement épaissies au sommet, septées et guttulées. — Thèques : 42-56 × 5-6 μ cylindriques-clavulées. — Spores : 8-11 × 2-3 μ oblongues ou un peu fusiformes, souvent plus amincies à une extrémité, droites ou légèrement courbées, bi ou pluriguttulées, présentant souvent une cloison médiane.

Boudier a rangé cette espèce parmi les *Micropodia*. Nos exemplaires ayant séjourné dans une solution alcoolique, il ne nous a pas été possible de distinguer des poils à la loupe binoculaire. Mais nous avons vu au microscope les cellules de la furfuration marginale.

Micropodia pteridina (Nyl.) Boud. — Commun à la base des tiges de *Pteris aquilina*, au printemps.

Gen. **Urceolella** Boud.

2 espèces

Urceolella grisella (Rehm). — Sur feuilles de *Pteris aquilina*, allée Couverte, en Mai.

Urceolella papillaris (Fr. ex Bull.) Boud. — Sur brindille morte, sous feuillus, château de la Grange, en juin.

Gen. **Trichopeziza** Fuck

1 espèce

Trichopeziza effugiens (Rob.). — Sur tiges mortes de *Dahlia* et d'*Urtica dioica* en mai; d'*Heracleum Sphondylium*, en août. Assez commun.

Notre espèce est la même que celle qui figure dans l'herbier général du Muséum : exsiccata de Rehm N° 1930. *Pezizella effugiens* (Rob.) Rehm. — 6. 1910. an faulenden Stengeln von *Solidago canadensis*.

Nous l'avons classée dans le genre *Trichopeziza* Fuck. tel que Boudier l'a défini (*Hist. et clas. des Disc. d'Europ.*, p. 131) parce qu'elle présente les caractères de ce genre, et surtout à cause de ses *courts* poils *blancs, incrustés* de cristallisations, comme ceux des *Lachnella*.

Mais, nous avons pu constater que la position générique de ce *Discomycète* paraissait bien indécise. De fait, elle change d'un auteur à l'autre et varie du moins aussi souvent que la nature des tiges sur lesquelles il croît.

En voici quelques exemples : Phillips le signale « ..on dried stems of plants » (v. *Brit. Disc.*, p. 196 à *Mollisia effugiens* (Rob.). Karsten donne comme support : « .. ad ferulas *Cerefolii sylvestris* exsiccatas ». (v. *Myc. Fenn.*, p. 149, à *Helotium effugiens* (Rob.) Karst.. Saccardo l'indique « .. ad caules plantarum, ad ferulas *Cerefolii silvestris* ». (v. *Syll.* VIII, 1889, p. 294, à *Pseudohelotium effugiens* (Desm.). Et Rehm : « .. an faulenden Stengeln (? von *Heracleum Spondylium*,... von *Malva sylvestris*... » (v. *Raben., Disc.*, p. 670, à *Pezizella effugiens* (Rob.)).

Quant à Boudier, il situe ce champignon dans le genre *Urceolella* Boud. (v. *op. cit.*) comme espèce de Desmazières et il le décrit par ailleurs comme espèce nouvelle venant sur tiges de *Galium aparine*, sous le nom de *Trichopeziza Galii* Boud. (*Ic. Myc.*, Tome IV, page 315 et tome III, Pl. 536).

Nous avons retrouvé, en effet, dans l'herbier Boudier, les exemplaires types de la Pl. 536, sous la mention : Mai 1884 — *Icones* N° 405, et nous avons pu établir ainsi la synonymie des deux espèces.

MOLLISIACEAE

Gen. **Pyrenopeziza** Fuck.

2 espèces

Pyrenopeziza Mercurialis (Fuck.) Boud. — Sur tiges mortes de *Mercurialis perennis*, en mai.

Les spores de cette espèce font en général : 8-12,5 × 1,5-2 μ, mais nous avons trouvé sur nos exemplaires, des spores plusieurs fois cloisonnées (2-5) dont les dimensions atteignaient : 17 × 2,5 μ et même parfois davantage.

Pyrenopeziza Rubi (Fr.) Rehm. — Sur ronce, château de la Grange, en septembre.

Gen. **Mollisia** Fr.

16 espèces

Mollisia atrata (Fr. ex Pers.) Karst. — Sur tige morte d'*Heracleum Sphondylium*, le long du Réveillon, en juin.

Mollisia atrocinerea (Cooke) Phill. — A la base *enfouie* des tiges mortes d'*Helianthus* et d'*Aster*, dans le jardin de M. H. Romagnesi, en mai et en juillet.

Par leur habitat sur *tiges enfouies*, les spécimens de ces deux récoltes paraissaient comme semi-hypogés. Ils correspondaient, en tous cas, aux exsiccata de Cooke : Fungi Brit., N° 382.

Cette espèce est très affine à *Mollisia atrata* (Fr. ex Pers.) Karst., surtout par ses caractères *microscopiques*.

Mollisia cinerea (Fr. ex Batsch) Karst. — Sur bois pourri, sur branches tombées, clos Culbuteau, bois de l'Etoile, mare de l'allée Royale; en avril et en août. Commune.

Forma alba (Bul.) Sacc. — Sur une grosse branche, dans un bourbier des bois de l'Etoile, en août.

Forma ardosiaca (Bul.) Sacc. — Sur bois mort, en avril. (Trouvé par M. d'Astis).

Mollisia coerulans Quél. — Sur tige morte d'*Eupatorium cannabinum*, dans une prairie marécageuse des bois de Cerçay, en août.

Espèce d'un gris *bleuâtre* foncé, à marge blanchâtre.

Nos exemplaires ont des spores de : 10-15 × 1-2 μ fusiformes, droites ou un peu courbées, nettement pluriguttulées, unicloisonnées à la maturité; et leurs thèques mesurent : 44-58 × 4-5 μ.

Nous avons retrouvé, dans l'herbier général, les spécimens que Boudier a figurés (*Icon.*, T. III, Pl. 542) et qui portent la men-

tion : Montmorency, mai 1883, Icones 363. Or, les spores et les thèques de ces exsiccata ont des dimensions correspondant aux chiffres que nous venons d'indiquer. Les mensurations données par Boudier (*op. cit.*, T. IV, p. 319) sont donc nettement trop grandes.

Mollisia discolor (Mont. et Fr.) Phill. — Sur branches mortes, en mai.

Nos exemplaires correspondent aux exsiccata, retrouvés dans l'herbier général, de Montagne (Sedan, *ad ramos Cornui sanguin.*.) Spores : 7-9,5 × 2-3 μ longuement elliptiques à subcylindracées, parfois un peu courbées, contenant une ou plusieurs petites guttules à chaque extrémité. — Thèques : 44-63 × 4-5 μ.

La description de Rehm (v. Rab. Disc., p. 552 à *Niptera discolor*) ne correspond pas exactement à *Mollisia discolor* type, mais semble plutôt être comme une diagnose mixte se rapportant à la fois au type et à des spécimens à spores et à thèques de dimensions légèrement différentes, que nous décrivons ci-après comme variété distincte.

Mollisia discolor var. *longispora* Le Gal, nov. var. — Commune au printemps sur les brindilles.

Petite espèce blanchâtre, jaune de beurre sur le sec, très étalée, à marge flexueuse, brun noirâtre sur la face externe. — Spores : 10-13 × 2-2,5 μ subcylindracées, à 2 guttules polaires. — Thèques 60-70 × 6-8 μ longuement cylindriques-claviformes.

Cette variété diffère de *M. discolor* (Mont. et Fr.) Phill. notamment par ses spores plus longues et plus cylindracées, par ses thèques plus amples, enfin par son habitat sur les fines ramilles généralement.

Elle correspond aux exsiccata de Rabh. Fungi europ. 528, cités en tête de la diagnose de Rehm (*Rab., Disc.*, p. 552, à *Niptera discolor*). Signalons d'ailleurs que Rehm lui-même émet des doutes sur l'identité des exemplaires par lui mentionnés, avec *Pez. discolor* de Montagne (*op. cit.*).

D'autre part, il est possible que *Mollisia discolor* citée par Karsten (*Myc. Fen.*, I, p. 188) avec ses spores de : 10-15 × 2-3 μ soit notre variété *longispora*, mais nous ne pouvons pas l'affirmer.

Mollisia fallax (Desm.) Gil. (?)— Sur écorce de *Pinus silvestris*,

dans un fossé humide, sur le côté nord-est du château de la Grange, en juin.

Mollisia ligni (Desm.) Karst. — Sur bois pourri, dans le jardin de M. H. Romagnesi, au printemps.

Mollisia ligni var. **olivascens** Feltg. — Sur tronc, bois de l'Etoile en juin et bois de Villecresnes en août.

Nous avons rapporté ces deux récoltes à la variété *olivascens* de *Mollisia ligni,* dont elles ont les caractères, bien que les spores des exemplaires des bois de l'Etoile : 8-14 × 2,5-3 (4) μ soient supérieures, comme dimensions, à celles des exemplaires des bois de Villecresnes qui font seulement : 6-9,5 × 2-3 μ.

Mais, d'une part, nous savons que la variété *olivascens* se distingue du type par sa teinte un peu olivâtre et ses spores plus grandes (Sacc., *Syll.* XVIII, p. 71) et d'autre part, nos spécimens de Villecresnes correspondent aux exsiccata de l'herbier général (ex herb. Boud., juillet 1913, Clessy, M. Lorton). En outre, chez le type lui-même, la spore varie dans ses dimensions, et *M. Ligni* se reconnaît surtout à ses caractères macroscopiques : réceptacles de forme régulière, plus ou moins *concaves,* parfois plans et même un peu convexes, gris bleuté foncé, *noirâtres* extérieurement, à marge plus pâle et *pubescente.*

Mollisia melaleuca (Fr.) Sacc. — Sur bois pourri, clos Culbuteau, au printemps. (Trouvé par M^me^ Romagnesi).

Mollisia minutella (Sacc.) Rehm. — Sur tiges mortes de *Glechoma hederacea,* en été.

Mollisia nervicola (Desm.). — Sur nervures de feuilles mortes, en mai.

Mollisia palustris (Rob.) Karst. — Sur jonc, au bord d'une mare, allée de la Justice, en septembre.

Mollisia pteridis (Fr. ex Alb. et Schw.) Gill. — Sur tige de *Pteris aquilina,* en juin.

Mollisia ramealis Karst. — Sur branches mortes et non décortiquées, en juin-juillet.

Mollisia sordidula Karst., forma *major*, nov. form. — Sur une vieille souche, au bord d'une mare de l'allée Royale, en août.

Espèce de 0,5 à 1,5 mm., épaisse, sessile, à peine concave dans

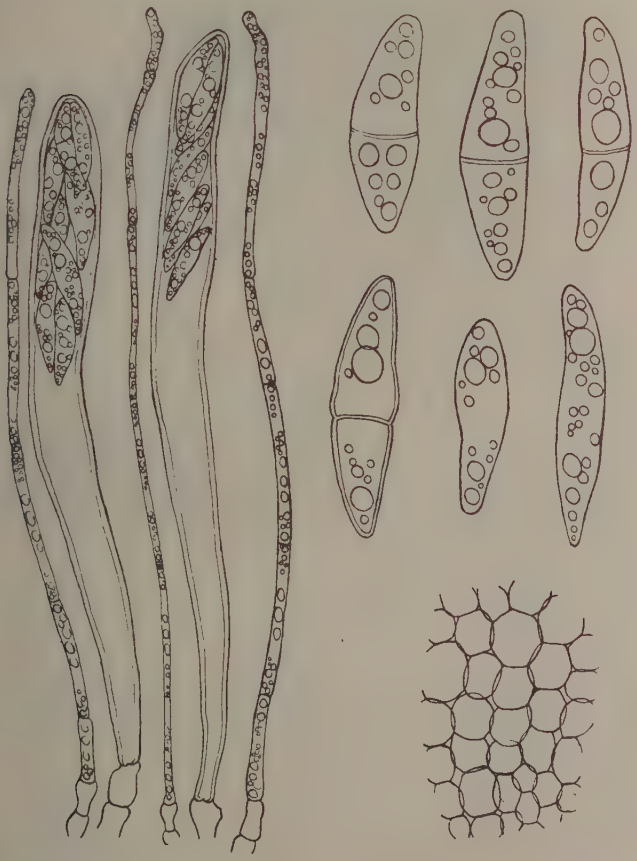


Fig. 28. — *Mollisia sordidula*, forma *major* : à gauche, hyménium avec thèques et paraphyses (× 1.000) ; à droite, spores (× 2.000) (en haut) et aspect des cellules de la chair (× 600) (en bas).

la jeunesse, puis étalée-convexe plus ou moins ombiliquée au centre et onduleuse vers le bord qui est épais, finement denté, sans former de marge distincte. La couleur des réceptacles varie du beige noisette au brunâtre, mais quelques-uns sont grisâtres.

Paraphyses grêles : 1 à 2 μ de large, flexueuses, septées, et remplies de granulations. — Thèques : 70-120 × 8-10 μ longuement claviformes. — Spores : 14-21 × 3-5 μ, fusiformes, assez obtuses aux extrémités, souvent un peu courbées, contenant plusieurs grosses guttules accompagnées d'autres plus petites, à une cloison médiane le plus souvent, mais parfois à 2 et 3 cloisons. Chair à cellules rondes très peu teintées de brun clair.

Cette espèce est remarquable par ses *grandes spores* assez *épaisses* pour le genre, et par ses thèques très amples. Nous l'avons rapportée à *Mollisia sordidula* Karst. (sous la réserve que nous n'avons pas vu les exsiccata de cet auteur) mais comme les réceptacles, chez nos exemplaires, sont de taille nettement plus grande que chez le type (0,2 à 0,3 mm. dans Karst., *Myc. fen.*, I, p. 193), nous en avons fait une *forma major*.

Mollisia stellata Le Gal, nov. sp. — Sur tiges mortes et entassées de dahlia, en mai et en juin.

Réceptacles de 1,5 à 2 mm. gris cendré plus ou moins foncé, noirâtres dans la vieillesse, d'abord urcéolés, puis ouverts-étalés, à marge *blanchâtre, lobée*, chacun de ces lobes se repliant sur l'hyménium et dessinant ainsi des sinuosités presque régulières, d'un aspect très caractéristique. Face externe très apparemment *velue*, couverte de poils brunâtre fuligineux, abondants et fins. Chair blanchâtre.

Paraphyses droites, épaisses de 1,5 à 3 μ, remplies de granulations oléagineuses. — Thèques : 28-40 × 4 μ étroitement cylindriques-claviformes. — Spores : 6-8 × 1,5 μ subcylindracées, à petites sporidioles diffuses. — Tomentum émanant de la couche externe de la chair et constitué par des chapelets (30-40 × 3-6 μ environ) de cellules courtes, brunâtres, plus ou moins renflées, à terminaison obtuse.

Receptaculo 1,5-2 *mm. lato, ex cinereo magis minusve intense murino, in senectute atrato, primum urceolato, deinde expanso, margine albida, stellae speciem praestante, cujus mucrones, in hymenio inflexi, satis descriptos flexus formant, specie subsingulari. Parte externa manifestissime pubescenti, pilis ex fuliginoso fuscidulis, copiosis, tenuibus, vestita. Carne albida. — Paraphysibus* 1,5-3 μ *latis, granulis oleaceis repletis. Thecis* 28-40 × 4 μ. *cylindrato-claviformibus. Sporis* 6-8 × 1,5 μ, *diffuse granulatis. Vestimento constante ex cellulis fuscidulis, seriatim dispositis,* 30-40 × 3-6 μ, *internodiis magis minusve turgentibus, quorum*

extremum obtusum est. — In caulibus putridis et acervatis Dahliae, vergente vere et aestate.

Fungus margine albida et descripte stellata, atque parte externa manifestissime tomentosa singularis. M. atratae *(Fr. ex Pers.) Karst. et* M. atrocinereae *(Cooke) Phill. affinis.*

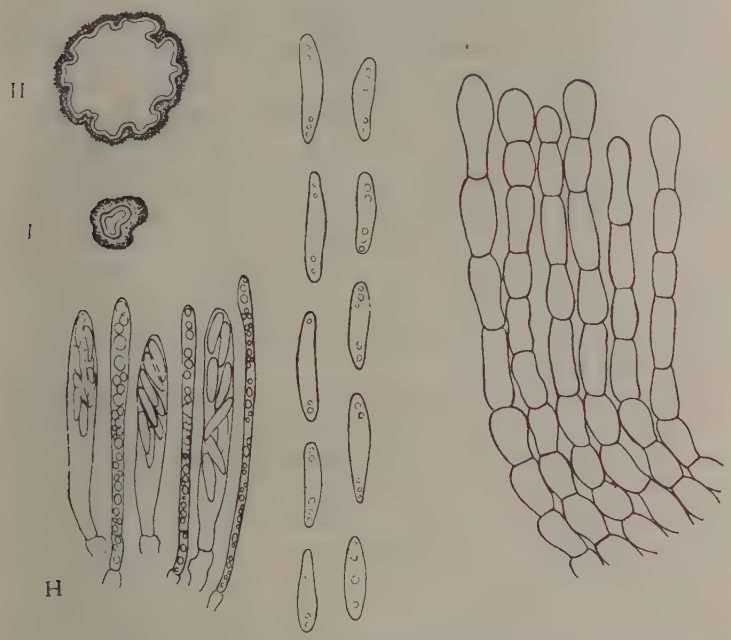


Fig. 29. — *Mollisia stellata :* à gauche, aspect des réceptacles (× 8), en 1 réceptacle jeune et en II réceptacle adulte; en H, hyménium (× 1.000); au centre, spores (× 2.000); à droite, détail des éléments formant la villosité externe des réceptacles (× 1.000).

Cette espèce est bien caractérisée par l'aspect *régulièrement lobé* de sa *marge* et par le *tomentum très apparent* de sa face *externe*. Malgré cette pubescence, qui semblerait plutôt l'apparenter aux *Pyrenopeziza*, elle appartient bien au genre *Mollisia* Fr. tel que le conçoit Boudier (*Hist. et Clas. des Disc. d'Eur.*, p. 136) à la fois par la forme *très étalée* et *lobée* de ses réceptacles, et par ses paraphyses à *contenu oléagineux*.

Mollisia stellata est une espèce caulicole voisine, surtout par

ses caractères microscopiques, de *M. atrata* (Fr. ex Pers.) Karst. et de *M. atrocinerea* (Cooke) Phil.

Mollisia ventosa Karst *forma major*, nov. form. — Sur bois pourri, clos Culbuteau, au printemps.

Espèce grande pour le genre (4 à 5 mm.) gris cendré foncé, un peu pubescente sur la marge, à spores : 11-19 × 3-4 µ oblongues-naviculaires, pluriguttulées, à 1, parfois 3 cloisons. — Paraphyses filiformes, larges de 1,5 µ environ.

Nous avions rapporté cette espèce, avec quelques réserves à *Mollisia ventosa* Karst. (*Myc. Fen.*, I, p. 188), la taille de nos exemplaires étant très supérieure aux dimensions indiquées par Karsten et qui sont seulement de 1,5 à 2 mm.; aussi parce que les spores n'ont presque toujours qu'une cloison médiane. Mais, nous avons constaté que nos spécimens étaient conformes microscopiquement aux exsiccata de l'herbier général : L. Roumeguère. Fungi Gallici exsiccati 3665, Petit-Couronne (Seine-Inférieure) automne 1885.

Nous pensons donc que nos exemplaires d'Yerres se rapportent à une *forma major* de l'espèce de Karsten.

Mollisia ventosa nous semble affine à *Mollisia cinerella* Sacc. qui a des spores de même type, oblongues-naviculaires, à 1 cloison médiane, mais plus petites (8-11 × 2-2,5 µ) et surtout des cellules marginales d'un aspect assez semblable, avec des articles terminaux *assez allongés*. (V. Sacc. *Syll.* VIII, p. 338).

Gen. **Tapesia** Pers.

1 espèce

Tapesia lividofusca (Fr.) Rehm. — Sur écorce de bouleau, clos Culbuteau, en juin.

PATELLARIACEAE

Gen. **Durella** Tul.

1 espèce

Durella connivens (Fr.) Rehm. — Sur ronce morte, dans le jardin de M. H. Romagnesi, en juillet.

Signalons que les réceptacles de cette espèce deviennent *vert-*

olive étant imbus, et ne sont noirâtres, ainsi que le signalent les auteurs, que lorsqu'ils sont secs.

DERMATEACEAE

Gen. **Pezicula** Tul.

2 espèces

Pezicula quercina Fuck. = *Dermatea cinnamomea* (Pers.) sec. Rehm. — Sur écorce de *Quercus*, le long de la route de Villecresnes, en juillet.

Pezicula eucrita Karst. — Sur écorce de *Pinus silvestris*, côté nord du château de la Grange, en septembre.

*
**

ELAPHOMYCEAE

Elaphomyces granulatus Fr. — Enfoui au pied des châtaigniers, dans les parties siliceuses des bois de l'Etoile.

TUBERACEAE

Hydnotria Tulasnei. — Dans la terre, sous la mousse, aux environs de l'Etoile. (Déterminé par M. Malençon.)

Pachyphlaeus melanoxanthus. — Contre un talus moussu, presque enfoui, allée Couverte. Très rare. (Déterminé par M. Malençon.)

(Travail du Laboratoire de Cryptogamie du Muséum National).

Notes sur quelques Basidiomycètes

Par R. SINGER (Leningrad).

V^e^ SÉRIE

■

1. Deux Crinipellis nouveaux

Crinipellis iopus Sing. spec. nov. — Pileo *albido, plerumque striis centroque pallide fulvidis, juventute interdum lilacino-tincto, in exsiccatis albido, usque ad centrum sulcato, margine initio incurvo, convexo-umbilicato, 6-12 mm. lato. Crinibus pilei crassotunicatis, longis, levibus, 60-200 × 4-10 µ. Actione jodi hyphae jacentes superficiei lutescunt, crines autem fulvescunt.* — Lamellis *albidis, cum dimidiatis (una) et brevissimis (regulariter) intermixtis, rotundato-adnexis, distantibus, vix latis, anastomosantibus.* Sporis *in cumulo albis, s. m. non amylodeis, hyalinis, elliptico-cylindraceis, hilo lateraliter exciso, 1-, 2-, vel multiguttulatis, levibus, tenuitunicatis, 9-11 (-12) × 4-5,5 (-5,7) µ.* Basidiis *50-53 × 8-8,5 µ.* — Stipite *lilaceo, in exsiccatis ad apicem albido, basin versus fuligineogriseo, pulverulento-velutino, aequali, ad basin vix incrassato, ramulis immediate insiticio, lento, 30-35 × 1 mm. crinito ut cutis pilei.* — Carne *lenta, exigua; hyphis fibuligeris, haud amyloideis.* — Hab. : *Ad ramulos in Horto Almaatensi, Kazakhstaniae (Asia Centralis). Maio 1937 leg. Nevodovski.*

Espèce extraordinaire par sa couleur lilacine.

Crinipellis piceae Sing. spec. nov. — Pileo *brunneolo-albo, tomentoso-fibroso-squamoso, centro circulo nigro et, in medio circuli, diso minimo, nigro ornato; convexo, haud umbonato nec umbilicato, margine ciliato, 5-7 mm. lato. Squamis ecrinibus crassotunicatis (membrana 0,7-2,2 µ cr.), brunneopallidis, numerosis, sursum acutis vel rarius obtusatis, longis (170-400 µ), 4-7 µ latis formatis. Crines jodi ope in porphyriobrunneum trauseunt.* — Lamellis *albis, augustis (± 1 mm.), liberis, subconfertibus.* Spo-

ris *in cumulo albis, s. m. hyalinis, multiguttulatis, tenuitunicatis, non amyloideis, cylindraceis, hilo oblique exciso, ad apicem obtusis, levibus, 7-9 × 3-4 μ.* Basidiis *bi-vel tetrasporis, 23-24 × 5.5-6.8 μ. Inter basidia observantur corpuscula numerosa fusoidea sterilia cystidioidea, 26-32 × 5,5-5,8 μ. Acie lamellarum heteromorpha, cheilocystidiis clavato-capitatis, ad apicem appendiculato-echinatis (appendiculis crassis, ±4 μ longis, brunneolo pallidis vel hyalinis), 22-26 × 5-7,5 μ.* — Stipite *brunneolo, adpresse crinito, subaequali, tenaci, fistuloso, acubus affixo, usque ad 40 mm. longo, usque ad 1 mm. lato. Crinibus stipitis eisdem pilei simillimis, sed saepe aliquantulum crassioribus, 90-400 × 4-9 μ, membrana crassa (± 3 μ) et pontes formante, ubi lumen interruptum est, acutis vel subobtusis, jodi ope porphyrio brunnescentibus.* — Carne *alba, exigue, lenta, ex hyphis haud amyloideis filiformibus formata, inodora, insipida.* — Hab. : *Ad acus* Piceae obovatae *in silvis montanis altaicis, prope Kuraï. Augusto mense. Leg. Singer et Vasilieva.*

2. Sur le genre Lyophyllum

Lyophyllum palustre (Peck) Sing. comb. nov. = *Mycena palustris* Peck = *Collybia clusilis* Schröter, Beardslee and Coker, Lange, vix Fr., non Bresadola et aut. plur. = *Collybia obstans* Britz. = *Collybia leuco myosotis* Cke et Smith, vix Rea (espèce cystidiée).

Description d'après quelques récoltes (centaines d'exemplaires) dans les environs de Leningrad, 1937-1938; Melniczn. rucz., Lisy nos, etc.

Chapeau brun grisâtre, gris-brun, longuement strié par transparence, glabre, très hygrophane, blanc et lisse sur le sec, à marge incurvée puis droite, très bassement conique ou convexe et souvent faiblement ombiliqué, enfin presque plan ou plan, non ou rarement et à peine mamelonné (6-) 14-24 (-29) mm.

Lamelles gris jaunâtre, jaunâtre sale ou gris cendré sale, pâlissantes, faiblement sinuées et adnées ou étroitement adnées, moyennement larges (± 3 mm.), souvent crispées-onduleuses, parfois anastomosées, moyennement ou peu serrées. Sporée blanc de neige. Spores sous le microscope hyalines, à membrane assez mince, lisse, non amyloïde, ellipsoïdales-ovoïdes, 6,5-7,5 × 4-4,2 μ, ou (autre carpophore!) 7,5-8,5 × 4,5-5,5 μ (NH_3). Basides tétrasporiques, 23 × 5,5-6 μ (très courtes pour un *Lyophyllum*). Cystides et cheilocystides nulles.

Stipe plus pâle que le chapeau; glabre, lisse, plus ou moins tomenteux à la base qui est blanche, parfois à base nue, très fragile, non flexible, farci, puis fistuleux, subégal, 60-80 × 1-4 mm.

Chair mince. Saveur douce. Odeur farineuse.

Dans les Sphaignes des *Piceetum* et dans les prés sphaigneux. Mai à septembre.

Répartition géogr. : Espèce boréale à aire coïncidant, en Europe, avec celle du *Cortinarius olivascens, Mycena permixta, Russula emetica* ssp. *R. aquosa*, etc.; également en U. S. A.

L'*Agaricus (Collybia) clusilis* Fries s'écarte un peu de la plante que plusieurs auteurs (Bresadola et d'autres) prennent pour le vrai *Collybia clusilis*. Mais on ne peut pas dire que l'*Agaricus clusilis* Schröter, c'est-à-dire le champignon que nous venons de décrire, en soit plus proche. Fries dit sur sa forme A : « *In graminosis silvarum... Stipes... flexilis... Pileus... centro late depressus... Lamellae dente decurrentes, 2-3 lin. latae, ...albae, pallescentes* ». Sur la forme B : « ... *sero Octobri... Lamellae latissimae, semiorbiculares,... confertae, tenues, albae* ». Schröter, contrairement à Fries, décrit notre plante comme suit : « *Hut flachgewölbt,... später etwas eingedrückt. Stiel... etwas gebrechlich. Lamellen etwas entfernt..., dick, angeheftet, graubraun, trocken hellgrau... Zwischen Sphagnum... Mai, Juin* ». Nous préférons donc le nom de Peck, auquel le *Mycena palustris* est identique d'après Beardslee-Coker et Al. H. Smith. Ce champignon est pourtant un *Lyophyllum* et non un *Collybia* ni *Mycena*.

Le genre *Lyophyllum* comprend approximativement les espèces suivantes (en Europe) : *L. expallens* (sens. Ricken, et sens. Bres., deux espèces distinctes), *infumatum, trigonosporum, crassifolium, fumosum, fuliginarium, coffeatum, conglobatum, aggregatum* = *decastes* Bres., *elixum, atratum, ambustum, miserum; semitale, inolens* Bres., *leucophaeatum* Karst., *aggregatum* var. *ovisporum* = *tumulosum* = *patulum, coracinum, metachroum, tesquorum, inolens* (*non* Bres.), *orbiforme, putidum, ozes, mortuosum, rancidum, palustre* = *clusilis* Schröt., *pruinosum, obbatum, concavum, vibecinum, pseudoobbatum; ditopum; ectypus* Bres.; *Bresadolae* (= *xanthophylla* Bres.).

3. Qu'est-ce que Nyctalis nauseosa Weinm.?

Les types de Weinmann trouvés dans la section cryptogamique de l'Institut Botanique de l'Académie des Sciences de l'U. R. S. S. sont *N. asterophora*, en état quelque peu pourrissant. Il s'agit d'exemplaires très grands (f. *major* Lge), « *Odor fortis et nauseosissimus... Capitulum... valde aquosum. Substantia caesia...* », tout cela trouve ainsi son explication : ce champignon fut recueilli par Weinmann dans les forêts entre la ville de Pouchkine (autrefois Tzarskoe selo) et Gatchina, pendant l'été pluvieux de 1832, une fois seulement. Non loin de là, on a retrouvé, plus tard, le *N. asterophora*.

Le stipe « *villoso-fibrillosus* » indiqué par Weinmann s'explique très simplement : nous avons trouvé sur le stipe des exemplaires originaux un Actinomycète qui cause, macroscopiquement, une fine villosité, visible encore dans les exsiccata.

On peut donc éliminer, enfin, ce *Nyctalis* de la littérature mycologique en général et de la mycoflore soviétique en particulier.

4. Un Alnicola sur le bois d'épiceas

Alnicola lignicola Sing. nov. spec. — Pileo *brunneo, subtiliter fibrilloso-squamuloso, inter squamas dilutiore, squamis marginem versus sparsioribus, subconico-convexo, obtuse subumbonato et ad marginem demum plano, haud striato, ± 24 mm. lato. Squamis ex hyphis parallelis suberectis, subcylindricis vel subventricosis, septatis, pigmento ferrugineo incrustatis, superne subclaviformiter dilatatis formatis. Inter eas hyphas sunt dermatocystidia ventricoso-capitata vel cylindrico-capitata, brunneola, 40-70 × 8-20 μ (ad capitulum) 6-10 μ.* — Lamellis *sordide ferrugineis, augustis (1-2 1/2 mm. latis), subliberis, subventricosis vel sublinearibus, subconfertis.* Sporis *in NH_3 intense ferrugineis, in chloralhydrato melleis, subamygdaliformibus, applanatione hilari manifesta, ad apicem acutis, disco laevigato subhilari (plage) destitutis, membrana reticulatocatenulata, ad circumferentiam rugosa bi-stratosa, crassa instructis, ad apicem acutis, 10,5-13 × 6,5-8 μ, in cumulo sordide ferrugineis vel subferrugineo-brunneis. Cheilocystidiis biformibus : aut subcylindricis et capitulo vesiculoso orbiformi ferentibus; aut fusoideis et supra apicem augustatam in capitulum reincrassatis, hyalinis, 30-50 × 9-14 μ.* — Stipite

brunnescente, ad basin saepe atrobrunneo, fibroso, aequali, saepe flexuoso, fistuloso, 30-55 × 1-3 mm. — Carne *subconcolori; hyphis fibuligeris.* — Hab. : *Ad truncum* Picea Schrenkianae. *Almaata, Kazakhstaniae (Asia Centralis). Leg. Nevodovski.*

Les *Alnicola* ne sont pas tous liés aux Aulnes. *Alnicola fulgens* croît dans les hauts marais avec *Polytrichum*, sans *Alnus*. *A. amarescens* Quél. qui a été très bien décrit par R. Heim et H. Romagnesi, et que nous avons retrouvé dans l'Altaï (1) dans les environs de Leningrad, croît parfois sans *Alnus*, sur bois et terre brûlée. *Alnicola lignicola* est la première espèce lignicole de ce genre, croissant sur un conifère. L'analyse anatomique du substratum a confirmé la détermination faite à Almaata : le tronc était celui d'un epicea.

Nous subdivisons les *Alnicola* en deux sections :

A. *Submelinoideae*. Cheilocystides assez épaisses, non amincies vers le haut... *A. submelinoides, bohemica, lignicola, fulgens.*

B. *Melinoideae*. Cheilocystides étroites, extrêmement aiguës à subaiguës en haut... *A. luteolofibrillosa, umbrina, suavis, melinoides.*

5. Quelques observations et combinaisons nouvelles

Melanoleuca verrucipes (Fr.) Sing. comb. nov.

Cette espèce, qui nous fut apportée de Chibing et que nous avons recueillie nous-même à Artubacz et à Baspaoul (Oirotie), est un *Melanoleuca* typique : les spores sont aspérulées, amyloïdes, de 8,3-9 × 4,3-5,2 µ. Basides 33-36 × 10 µ, tétrasporiques. Cystides parfois très rares, en alène, à sommet filiforme (2,5-3 µ de diam.) et incrusté, 33-50 × 4-5 µ. Les espèces suivantes sont des synonymes de celle-ci : *Agaricus (Tricholoma) verrucipes* Fr.; *Clitocybe Eismondii* Blonski *Hedw.* 1889, p. 281; *Clitocybe puellula* et *assentiens* Karst. *Myc. Fenn.* III, p. 52-53.

Leucopaxillus candidus (Bres.) Sing. comb. nov.

---

(1) La plupart des *Alnicola* (toutes les espèces à cheilocystides étroites, aiguës) sont réparties jusqu'à l'Altaï. Nous avons recueilli dans les environs du Lac Teletzkoe : *A. melinoides, umbrina, luteolofibrillosa, suavis.*

Ce « Clitocybe » rappelle macroscopiquement les *Leucopaxillus* du groupe *lepistoides* (Mre.), etc. Il n'a sans doute pas d'espèces affines parmi les *Clitocybe* vrais.

L'examen des spores de deux récoltes, faites dans l'Altaï, nous a révélé que la membrane sporique se colore faiblement mais indubitablement en violet sale par le réactif de Melzer (2). Il faut donc ranger cette espèce parmi les *Leucopaxillus* à spore lisse (*Aspropaxillus* Kühn. et Mre).

Tricholoma mongolicum Imai (*Proc. Imp. Acad. Tokyo*, Vol. XIII, p. 280; 1938).

Ce champignon, comestible excellent, est réparti en Mandchourie, Mongolie et en U. R. S. S. asiatique (Altaï).

Nos exemplaires étaient très volumineux (jusqu'à 17 cm. de diam., à stipe court et épais : 50-70 × 30-46 mm.). *Tricholoma mongolicum* croît dans les steppes, entre *Stipa, Artemisia, Festuca*, etc., en groupes. La sporée est blanche. Tout d'abord nous l'avons identifiée à *Leucopaxillus barbarus* qui est extrêmement semblable. Mais les spores ne sont pas amyloïdes (hyalines, lisses, uniguttulées, à membrane mince, 7,7-9 ⁄ 4-5 µ. Basides 27,5-38,5 × 7-9 µ, tétrasporiques. Sterigm. 5 µ de long. Laticifères de la trame : 5,5-6 (-7,5) µ de diam. Pas de cystides; pas de cheilocystides. Hyphes de la cuticule couchées, cylindriques, hyalines, lisses, bouclées, 2-4,5 µ de diam.). Il s'agit donc d'une espèce du stirpe *Georgü*.

D'après S. Imai, le genre *Nemecomyces* Pilát est peut-être identique à ce *Tricholoma*.

Rhodopaxillus caespitosus (Bres.) Sing. comb. nov.

Ce champignon, très bien figuré dans l'*Iconographia Mycologica* (Pl. 117), nous paraît différent du *Rh. panaeolus*. Il n'est pas hygrophane, toujours blanc vers la marge du chapeau, à centre brunâtre-jaunâtre très pâle. Les spores sont rosâtres en masse, hyalines et aspérulées sous le microscope (courtement ellipsoïdales, 5-5,8 × 3,3-3,8 µ. Bas. 25 × 5,8-6,5 µ, tétrasporiques. Trame

(2) Nous trouvons une indication analogue dans une note de R. Kühner, *Ann. Soc. Linn.*, t. 73, 1928, p. 3.

à hyphes bouclées, régulières). Le stipe est ordinairement orné d'écailles blanches qui sont composées d'hyphes étroites, parallèles. Nous avons trouvé *Rh. caespitosus* en larges cercles et en groupes, ordinairement cespiteux, dans la steppe de Kuraï et dans la zone alpine de l'Altaï Central. Il est intéressant de noter que le long des cercles la flore phanérogamique était visiblement modifiée. C'est *Festuca Krylovii* qui dominait dans les cercles tandisqu'il n'y avait en dehors que très peu de pieds de cette Graminée.

Marasmius Todeae Henn.

Ce *Marasmius*, retrouvé par nous au Caucase et dans l'Altaï sur les Ptéridophytes, doit être rangé parmi les *Globulares* Kühner : Epicutis formé de sphérocystes (10-40 μ de diam.). Hyphes de la chair piléique : amyloïdes. Spores ordinairement 8,3-8,7 × 3,5-4,2 μ, rarement plus longues, ellipsoïdales-amygdaliformes.

Il ne faut pas le prendre pour *Marasmius chordalis* Fr., espèce très commune dans l'Altaï, qui vient également souvent sur les Ptéridophytes. C'est l'espèce de R. Kühner et de Bresadola.

Attendu que la description de E. M. Fries ne convient pas avec celle des auteurs modernes, nous avons examiné les exsiccata de R. Fries que E. M. Fries reconnaît comme authentiques. Nous avons pu constater que le *M. chordalis* de R. Fries (donc de E. M. Fries) est exactement identique à nos exemplaires et à *M. chordalis* Kühn., Bres.. *M. undatus* et *vertirugis* sont également synonymes de cette espèce.

Marasmius calopus (Pers.) Bres.

Espèce très affine à *M. scorodonius*, probablement forme inodore de ce dernier, retrouvée par nous dans l'Altaï. Les caractères chimiques sont ceux du *M. scorodonius*.

Lentinus fulvidus (Bres.) Pil.

Ce champignon, découvert et décrit par Bresadola comme *Panus « fulvidus »* n'avait été retrouvé qu'en 1937 dans l'Altaï Central (Kuraïka), sur un tronc de *Populus laurifolia* (leg. Singer et Vasilieva).

Les lamelles sont indubitablement un peu dentelées. Les cys-

tides ont la membrane assez mince (< 1 μ). Elles sont donc du type des cystides du *L. adhaerens* et non des *Panus*.

Nous avons indiqué (en 1936) que ce *Panus* « semble appartenir aux Pleurotes ou aux *Lentinus* ». En cette même année, Pilát l'avait appelé « *Lentinus fulvidus* » (*Ann. Myc.*, 1936, p. 123) ce qui s'est montré correct.

Pleurotus Eryngii var. **nebrodensis** (Inz.) Sacc. = *Clitocybe sapida* Leb.

Ce champignon, comestible excellent, a une énorme répartition en Asie Centrale (Tourkmenistaue), où il croît sur les *Ferula* dans les steppes et sur la tannée. Il s'agit sans doute d'un vrai *Pleurotus* (*Ostreomyces* Pil.) à spores blanches (les spores des *Pl. ostreatus* et *cornucopiae* virent en rose violacé pâle), qui, il est vrai, prend souvent un habitus clitocybiforme.

Leucocoprinus molybdites (Meyer) Heim = *Lepiota Morganii* Pk. = *Chlorophyllum esculentum* Mass.

Nos observations personnelles, faites sur matériel sec de M. Al. H. Smith (*Lepiota Morgani*), confirment les indications de K. B. Boedijn (*Bull. Jard. Bot. Buitenzorg*, 1934, p. 278-279) et de Roger Heim (*Bol. Soc. Brot.*, XIII, 1938, p. 52).

Spores à membrane épaisse, non simple, lisse, à pore germinatif étroit mais indubitable, hyalin olivâtre, 10,5-12,5 × 7-8,2 μ. Basides ± 42 × 11,5-12,5 μ, tétrasporiques. Cheilocystides versiformes, 40-60 × 10-16,5 μ. Trame à hyphes subcylindriques, non divergentes, subrégulière.

Tous les caractères macroscopiques sont ceux des *Leucocoprinus*.

Le genre *Chlorophyllum* Mass. 1898 est donc bien synonyme de *Leucocoprinus* (mais *Glaucospora* Rea = *Melanophyllum* Velen. = *Cystoderma* Fay. sect. *Chromophylli* Fay!).

Amanitopsis crocea (Quél. ap. Bourd.) Melzer).

Amanitopsis adnata de Lundell (*Fungi exs. Suec.*) n'est pas *A. adnata* Smith = *Amanita gemmata*. Il s'agit d'un vrai *Amani-*

(3) M. Kaczourine l'aurait trouvée dans les montagnes de Khibiny (région arctique).

topsis que nous avons recueilli à plusieurs reprises en Sibérie (Novosibirsk, Kuraï).

Amanitopsis nivalis (Grev.) Rea.

Bonne espèce alpine (voire la descripion originale de Greville!) que nous avons retrouvée dans la zone alpine de l'Altaï Central. Spores subglobuleuses, à membrane épaissie par fragments, non amyloïde, 10,8-12,5 × 9-11,3 µ. Basides 43-52 × 13-15 µ. Cheilocystides versiformes, le plus souvent en massue ou capitées.

Cortinarius luteoalbus Sing. nom. nov.

Cette espèce caucasienne, décrite par nous en 1931 (comme *Tubaria luteoalba*) doit être transférée dans les *Cortinarius*, dont elle a tous les caractères essentiels. *C. luteoalbus* appartient au groupe de *C. causticus*.

Hebeloma albocrenulatum (Peck) Sing. comb. nov.

Ce champignon qui est considéré généralement comme *Pholiota* (= *Ph. albocrenulata* Pk. = *Ph. fusca* Quél.) a été observé en U. S. A., en France, en Bavière (Killermann!), en Tchécoslovaquie. Nous avons examiné des exsiccata que nous devons à l'amabilité de M. Al. H. Smith. Cette espèce n'est pas un *Pholiota*. Les spores en amende, la structure de l'anneau, les cystides se trouvant exclusivement sur l'arête, l'éloignent de ce genre. Par contre, nous savons que la présence d'un anneau, des écailles blanchâtres sur le stipe, des squames superficielles sur le chapeau, des spores lisses, sont des caractères accidentels de jeunes *Hebeloma*. Nous croyons donc pouvoir le ranger parmi les *Hebeloma* dont il nous semble un représentant à traits primitifs.

Sur la synonymie de Marasmius littoralis Q et de Marasmius epodius Bres.

Par Marcel JOSSERAND (Lyon).

■

On trouve parfois dans les pâtures, greffé sur les racines de graminées, un Marasme peu fréquent, mais si caractéristique qu'il est bien connu en dépit de sa rareté. Son chapeau régulièrement cannelé, ses lames toutes égales, lui donnent un peu le facies d'un énorme *rotula*. Microscopiquement, il est défini sans ambiguïté par ses spores allongées, exceptionnellement grandes, comme aussi par son revêtement piléique formé d'hyphes en palissade, à sommet orné de protubérances irrégulièrement digitées.

Cette espèce, que nous récoltons au Pré-Vieux (la Tour de Salvagny; Rhône) et que nous recevons, mais fort rarement, d'autres localités, est très généralement désignée sous le nom de *Marasmius epodius* Bresadola. Ce mycologue l'a, en effet, décrite et figurée dans ses *Fungi Tridentini*. C'est sous ce même nom qu'elle a ensuite été étudiée par M. le Dr R. Maire qui a créé une variété *microsporus* (1), puis par M. R. Kühner (2) qui la classe dans sa section des *Globularinae*, par M. V. Battetta (3), etc.

Ce nom d'*epodius*, bien que couramment admis, doit cependant tomber en synonymie. Il remonte, en effet, à 1881. Or, dès 1879, donc deux ans plus tôt, Quélet décrivit cette espèce sous le nom de *M. littoralis* Q. Sa description est si expressive (les grandes spores sont même indiquées), sa planche représente si bien l'espèce, qu'on ne comprend guère que Bresadola, en en prenant connaissance, n'y ait pas immédiatement reconnu son champignon

(1) R. Maire. — Notes critiques sur quelques espèces récoltées pendant la session [de 1907]. *Bull. Soc. mycol. de Fr.*, 1908, p. LII.

(2) R. Kühner. — Etudes sur le genre *Marasmius*. *Le Botaniste*, mai 1933.

(3) V. Battetta. — *Marasmius epodius* Bres. *Bull. Soc. mycol. de Fr.*, 1934.

et l'ait décrit sous le nom nouveau de *M. epodius*. Il est vraisemblable qu'il ignorait encore l'article de Quélet lorsqu'il rédigea son propre travail. Le neuvième Supplément à *Jura et Vosges* où Quélet donna la description princeps de *littoralis* est, nous l'avons vu, de 1879 et *epodius* fut publié en 1881, mais cet intervalle de deux ans est tout théorique; dans la réalité, il fut probablement bien moindre. Tout d'abord, le *Bulletin de la Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen* contenant le neuvième Supplément daté de 1879, ne parut effectivement qu'en 1880. Par ailleurs, le fascicule des *Fungi Tridentini* donnant *M. epodius*, sortit bien des presses en 1881, mais le manuscrit en fut vraisemblablement remis à l'imprimeur un peu plus tôt, dès cette même année 1880. Les deux dates arrivent presque à se rejoindre et ceci explique le double baptême, presque simultané, de la même espèce par les deux mycologues.

Nous disions que la figure et la description de Quélet ne laissaient aucun doute sur l'interprétation de *littoralis*. S'il subsistait, cependant, la moindre incertitude, elle disparaîtrait devant l'examen des notes et dessins inédits de Bourdot. La bienveillante amitié de ce maître nous les confia voici plusieurs années et nous les utilisons encore actuellement, grâce à la bonne volonté du Muséum d'Histoire naturelle, mise en œuvre par M. R. Heim que nous remercions ici.

Bourdot, en effet, a récolté *M. littoralis*, à plusieurs reprises, Il en a pris des descriptions et il en a fait des croquis à la plume d'une parfaite fidélité. L'un d'eux (récolte N° 521, du 16 Octobre 1892) fut envoyé par Bourdot à Quélet qui y reconnut aussitôt son *littoralis*, et authentifia formellement le dessin que nous avons sous les yeux, qui est notre espèce à grandes spores, à chapeau cannelé, etc.

Rarement synonymie s'est imposée avec autant d'évidence et l'on est un peu surpris qu'elle n'ait pas encore été dénoncée.

Les spores de cette espèce sont fort variables. Elles s'étagent, pour des basides 4-sporiques, de 12-15 µ à 20-28 µ, *avec tous les intermédiaires*. Ceci ressort des mensurations effectuées sur nos propres récoltes, des dimensions données par ceux qui ont publié des descriptions de cette espèce, enfin de l'examen de l'herbier Bresadola dont le Musée Royal d'Histoire naturelle de Stockholm nous a aimablement confié huit exsiccata provenant de localités

différentes (4). Dans ces conditions, on peut se demander s'il y a lieu de distinguer des variétés macrospores ou microspores dans cette série ininterrompue.

Si on admet qu'il n'y a là qu'un simple polymorphisme continu, s'exprimant par une courbe en cloche de Galton, on ne retiendra qu'un seul nom : *Marasmius littoralis* Quélet. — *M. epodius* Bres. tombera en synonymie et la var. *microsporus* Maire disparaîtra.

Si, par contre, on veut conserver une dénomination pour plusieurs des points de la courbe, on aura ceci, conformément aux règles de la nomenclature :

La forme mégaspore, 20-28 μ : *M. littoralis* Q. var. *epodius* (Bres.) nob.

La forme mésospore, 15-20 μ : *M. littoralis* Q., obligatoirement prise pour type, puisque nommée avant toute autre.

La forme microspore, 12-15 μ : *M. littoralis* Q. var. *microsporus* (Maire) nob.

Lyon, décembre 1938.

(4) Bresadola lui-même a constaté qu'à Trento, des sujets à petites spores croissaient « avec le type » (R. Maire, *l. c.*).

Un cas pathologique intéressant chez Campanula Rapunculus L.

Par G. NICOLAS et M^lle AGGERY (Toulouse).

■

Au début de juin 1938, sur un talus longeant le petit bois de la ferme Thibaut, propriété de l'Institut agricole de l'Université de Toulouse, à 7 kilomètres de cette ville, nous avons observé, parmi les *Campanula Rapunculus* L. en fleurs, quelques pieds rabougris, dépourvus de fleurs; les feuilles du sommet de la tige sont petites, épaisses et rapprochées en bouquets de couleur vert-jaune; il en est de même d'un certain nombre de bourgeons axillaires, qui, au lieu de se développer en rameaux, n'ont produit que des rosettes de feuilles identiques aux précédentes. Toutes ces feuilles sont couvertes à leur face inférieure d'un duvet blanc grisâtre; elles se dessèchent rapidement. Assez souvent, la base de la tige porte des feuilles et des ramifications normales.

Le duvet qui recouvre la face inférieure des feuilles est constitué par les conidiophores et les conidies d'une Péronosporacée, dont le mycélium s'observe à la base de la tige, à une distance de 20 cent. du sommet, là où les feuilles ont un aspect et une forme normaux, ce qui semblerait indiquer une infection généralisée, le mycélium, comme dans beaucoup de cas, n'envahissant pas les feuilles de la base, étant en quelque sorte en retard sur la croissance de la tige.

Le mycélium existe dans l'écorce, la moelle et entre les vaisseaux de bois de la tige dans lesquels il ne pénètre pas; il est abondant dans le parenchyme des feuilles. Il se colore difficilement; les meilleurs résultats à ce point de vue ont été obtenus avec le mélange suivant dans lequel on immerge les coupes : bleu lactique additionné d'une très petite quantité de bleu de Bayer et de fuchsine phéniquée, mélange bleu-violet qui colore le mycélium et les suçoirs en gris violet et la callose légèrement en bleu.

Les suçoirs sont formés par un petit pied ramifié en un certain nombre de rameaux (Fig. 5 et 6).

Les conidiophores (Fig. 1 et 2) sortent par les stomates, sur-

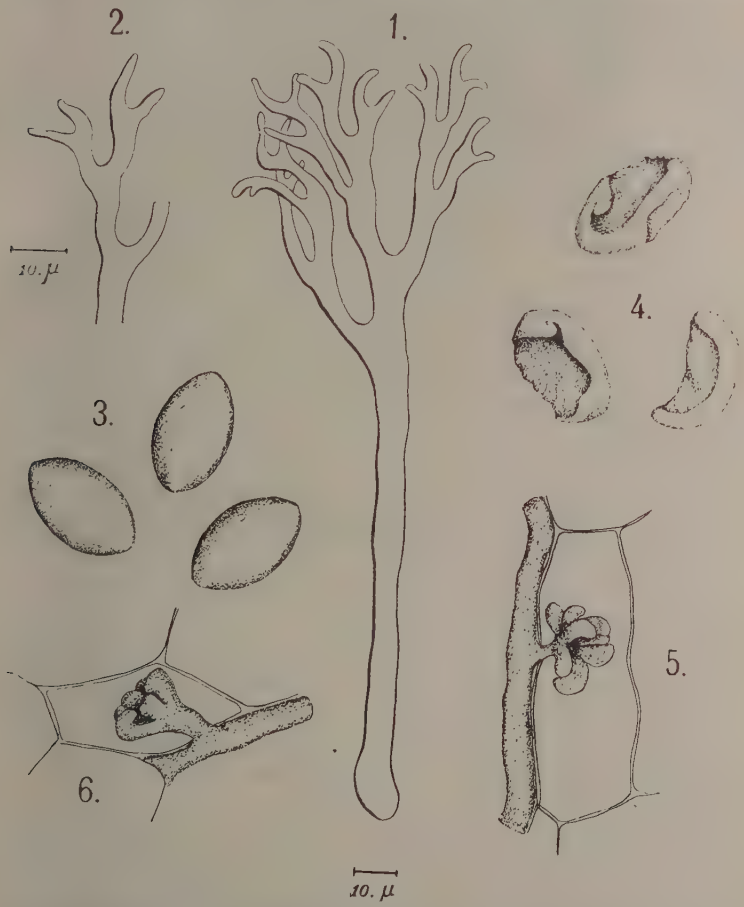


Fig. 1 : conidiophore de la Péronosporacée parasite de *Campanula Rapunculus*. — Fig. 2 : stérigmates. — Fig. 3 : conidies normales. — Fig. 4 : conidies malades. — Fig. 5 et 6 : suçoirs.

tout de la face inférieure, mais aussi de la face supérieure, en touffes qui peuvent en contenir jusqu'à dix; ils ont tous les caractères de ceux d'un *Peronospora;* rectilignes à leur base, leurs ramifications de premier ordre forment avec l'axe un angle très

aigu; les deux stérigmates sont très écartés l'un de l'autre, le plus grand très convexe extérieurement; la forme condensée de ces conidiophores est très caractéristique.

Les conidies (Fig. 3) sont hyalines, elliptiques, sans papille; elles mesurent 28-32 × 18-20 μ; elles germent en zoospores, qui, au lieu de donner un filament mycélien, bourgeonnent des bourgeons de plus en plus petits aussi bien sur les feuilles laissées en chambre humide que dans les essais de germination. Beaucoup de conidies ne germent pas; elles sont vides, réduites à leur paroi qui s'affaisse vers leur intérieur (Fig. 4).

Les œufs ne se forment pas, et, dès la fin de juin, les pousses en rosettes axillaires sont à moitié desséchées. L'infection reste localisée sur quelques pieds de Campanule, sans s'étendre aux voisins; cela tient à la fois à l'absence des œufs et à la non germination des conidies, dont nous avons pu trouver la cause.

En effet, sur les Campanules atteintes par le mildiou, s'observent : 1° dans la moelle de la tige, de petites larves (1 à 2 par tige), qui creusent des galeries au voisinage des pousses en rosette; la base de la tige à feuilles normales n'en contient pas. Ces larves sont blanches, sans pattes, couvertes de poils et pourvues d'une petite tête brune; elles vivent aux dépens de la moelle, respectant les autres tissus;

2° Sur certaines feuilles et les rameaux, d'autres larves, orangées, velues, avec trois paires de pattes articulées, une paire d'appendices de la tête articulés et un abdomen formé de huit paires d'anneaux. Elles font de petites morsures sur les feuilles et les rameaux. Ces dernières larves appartiennent peut-être à des Cécidomyides dont M. Houard signale la présence sur les tiges de *Campanula rapunculoides* et dont l'Insecte n'est pas connu (Zoocécidies des plantes d'Europe, II, 949-950).

Les larves internes n'existent que dans les régions de la tige à pousses en rosette, dont elles ont peut-être favorisé la formation, en partie tout au moins; quant aux larves externes, leur rôle capital consiste dans l'introduction de Bactéries dans la Campanule, leur action directe étant sans importance.

En effet, une coupe au niveau d'une morsure, où l'épiderme et l'écorce sont détruits, ce qui produit une petite dépression, montre dans ce creux des colonies bactériennes, qui pénètrent dans les cellules sous-jacentes, gagnent les vaisseaux de bois, qu'elles

remplissent plus ou moins, et de là envahissent la tige et les feuilles, y compris le mycélium qui y est inclus et dont de nombreux filaments sont morts. Du mycélium elles passent facilement dans les conidiophores et les conidies. Elles sont très actives dans ces dernières dont elles digèrent le contenu, si bien que la spore est vide, réduite à sa paroi qui s'affaisse, ce qui lui donne l'aspect d'une cuvette; de très nombreuses conidies sont ainsi tuées, ce qui explique leur non germination; certaines, encore vivantes, germent dans l'eau de pluie stérilisée en zoospores, atteintes elles aussi par des Bactéries apportées par les conidies et germant d'une façon anormale. Ces Bactéries sont vraisemblablement responsables aussi de la non formation des œufs.

Les bactéries sont formées par un mélange de *Coccus* et de Bacilles, qui digèrent petit à petit le contenu cellulaire, tuent rapidement le mycélium, les conidiophores et les conidies, qui forment d'abord un duvet blanc, qui devient brun-roux et sur lequel se développent des saprophytes, *Penicillium* notamment.

En somme, les Campanules en question hébergent trois organismes différents : des Insectes, des Bactéries et une Péronosporacée, qui ont entr'eux certaines relations. Les larves internes sont probablement responsables, en partie tout au moins, de la formation des pousses en rosette; celles qui sont à la surface des organes permettent l'introduction des Bactéries, ces deux types de larves ne paraissent pas exercer d'autres actions sur la plante.

Il faut à notre avis, attribuer en grande partie aux Bactéries l'aspect souffreteux des Campanules, en partie l'apparition des rosettes des feuilles (elles viendraient ajouter leur action à celle des larves), la non floraison, la destruction des conidiophores et des conidies et peut-être, par la mort de beaucoup de filaments mycéliens, la non formation des œufs, ce qui réduit l'extension du parasite. Il semble même que leur action soit plus rapide sur le mycélium et ses productions que sur les cellules des feuilles.

Quant au Champignon, il ajoute son action à celle des Bactéries en ce qui concerne l'aspect souffreteux et la non floraison, mais son rôle est très diminué du fait de l'intervention de ces organismes.

S'il ne saurait être question d'envisager un moyen de lutte contre le mildiou par la méthode biologique à l'aide de Bactéries, il est bon, cependant de rappeler les essais très intéressants de

M. Metalnikoff (1) dans la lutte contre les Pyrales, Cochylis et Eudémis, à l'aide de spores de microbes isolés de différents insectes.

En ce qui concerne l'identification du Champignon, qui a d'abord retenu notre attention, il possède certains caractères de *Peronospora* : la forme des conidiophores et des conidies dépourvues de papille, mais la germination des conidies en zoospores le rapprocherait de *Plasmopara*. On ne connaît sur les Campanules que *Peronospora Corollae* Tr., observé par Tranzschel (2) sur les corolles de *Campanula persicifolia*, sur les bords de la rivière Beresaïka, en Russie; dans cette espèce, les conidiophores sont solitaires, les conidies un peu plus grandes (32-40 × 17-20 μ) et seuls les pétales sont attaqués. On a signalé également sur les feuilles des *Phyteuma*, *Peronospora Phyteumatis* Fuck., dont les conidiophores sont plus étalés, à rameaux supérieurs presqu'à angle droit et les conidies plus petites (20-26 × 14-17 μ). Le parasite de la Campanule ne peut être rattaché à aucune de ces deux espèces, dont il diffère par ses conidiophores, les dimensions de ses conidies, l'infection généralisée qu'il occasionne.

Les conidiophores et les conidies dépourvues de papille appartiennent à un *Peronospora*, seule la germination des conidies en zoospores rapprocherait le parasite de la Campanule du *Plasmopara*. Ce caractère est-il suffisant pour permettre de le rattacher au genre *Peronoplasmopara* ou faut-il le maintenir dans les *Peronospora* sous le nom de *Peronospora Campanulae?*, car l'on sait que, chez certaines Peronosporacées, les conidies possèdent deux modes de germination, en mycélium et en zoospores; les observations que nous espérons pouvoir faire en 1939 nous permettront peut-être de résoudre cette question.

(1) Metalnikoff. — Utilisation des microbes dans la lutte contre les insectes nuisibles. *C. R. Académie Agriculture*, p. 652-663, 22 juin 1938.

(2) Tranzschel. *Hedwigia*, XXXIV, p. 214, 1895.

Contribution au problème Russula rubra

Par Paul NIOLLE (Lyon).

■

De la documentation incomplète que j'ai pu consulter, il ressort que *Russula rubra* est une espèce très critique, dont le nom se trouve lié à un nombre impressionnant d'espèces.

1° *R. rubra* de de Candolle serait, d'après lui-même, synonyme de *R. sanguinea* Bull.

2° et 3° Celle de Fries serait, d'après certains auteurs, synonyme de *R. badia* Quel., d'après d'autres, elle serait synonyme de *R. sardonia* Fries.

4° Celle de Cooke serait, d'après Melzer et Zvara, J. Schaeffer, Konrad et Josserand, synonyme de *R. atropurpurea* Krombh.

5° Celle de Romell serait, d'après J. Schaeffer, synonyme de *R. lepida* Fries.

6° Celle de Britzelmayr serait, d'après Singer une variété de *R. xerampelina* Schaeffer.

7° Pour celle de Quélet, J. Schaeffer admet la possibilité d'une synonymie avec *R. lepida* Fries.

8° Pour celle de Melzer et Zvara, J. Schaeffer, suivi par Josserand, puis confusément par Konrad et Josserand, dit qu'elle est vraisemblablement synonyme de *R. pseudointegrà* Arn. et Goris.

9° Avec un? Melzer et Zvara synonymisent leur *rubra* avec *R. rubicunda* Quel.

10° Avec un? J. Schaeffer synonymise *R. Kavinae* M.-Z., avec *R. rubra* Krombh. p. p.? sensu Bres.

11° Avec un? J. Schaeffer donne *R. rhodopoda* Zvara comme synonyme p. p. de *R. rubra* Fries.

A cette liste, comme synonyme p. p. des espèces suivantes : *R. Mairei* Singer, *R. Kavinae* Melzer et Zvara, et comme synonyme probable de *R. rubra* Krombholz p. p. sensu Bresadola,

Singer, j'ajoute une espèce qui me paraît être inconnue en France, et à laquelle le nom de « *rubra* » conviendrait on ne peut mieux.

S'il était exact que *R. rubra* au sens de Melzer et Zvara serait synonyme de *R. pseudointegra*, il ne paraîtrait exister que Singer, parmi les auteurs modernes, pour avoir vu *R. rubra* Krombh. p. p. *sensu* Bres., Konrad et Josserand, par leur classification du genre *Russula* — parue le 25 mars 1935, *B. S. M. de France*, Tome L, p. 253 —, laquelle est très confuse au sujet de cette espèce, ne devant pas la connaître.

On y relève en effet sous le n° 41 : « *R. rubra* Krombholz, *sensu* Bresadola, Ricken, Rea, Singer, Melzer et Zvara [non Quelet, Cooke, Bataille]. Synonyme? *R. rubicunda Quelet* ».

Par deux fois, ils incorporent leur *rubra* à celle de Melzer et Zvara : 1° en la comprenant au sens des divers auteurs parmi lesquels ils font figurer Melzer et Zvara, 2° en la synonymisant sous réserve d'un? avec *R. rubicunda* Quel. tout comme l'ont fait avant eux Melzer et Zvara.

Et sous le n° 42 : « *R. pseudointegra* Arn. et Goris, *sensu* R. Maire. Cette espèce quoique peu âcre (d'abord douce puis plus ou moins âcre) est très proche de *R. maculata* et surtout de *R. rubra, sensu* Melzer et Zvara, qui n'en diffère que par sa plus grande âcreté ».

D'où confusion, car *R. rubra* Melzer et Zvara ne peut être à la fois synonyme de *R. pseudointegra*, et synonyme de *rubra* Krombh. *sensu* Bres., de même qu'on ne comprend pas avec quelle Russule Konrad et Josserand synonymisent *R. rubicunda;* est-ce avec *R. rubra* Krombh. *sensu* Bres., ou avec *R. rubra sensu* M.-Z., qui d'après eux serait, sauf la différence d'âcreté, synonyme de *R. pseudointegra?* Cette double confusion est suffisante pour éliminer du problème l'opinion de Konrad et Josserand, et par conséquent, pour l'éclaircir d'autant.

Je n'ai pas pris connaissance des diagnoses des *rubra* : de Melzer et Zvara, de Cooke, de Singer; mais dans la *Russula-Monographie* de Julius Schaeffer, je trouve des indications précieuses sur ces espèces.

Je dois dire que ce n'est pas à moi que revient la primeur de la découverte de la Russule qui fait l'objet de cette note, mais à M. Touchebeuf, collègue de la Société Linnéenne de Lyon, qui en juillet dernier, dans une herborisation commune, me l'a présentée

comme étant une *R. lepida* brûlante, saveur que je n'ai pu vérifier, car quelques secondes auparavant, j'avais goûté *R. maculata;* croyant à une illusion de sa part, c'est sans conviction que je l'ai conservée, et ce n'est que 24 heures plus tard, en faisant le tri de ma récolte, que mon attention étant attirée par le beau rouge velouté brillant de cette Russule, j'ai alors constaté qu'effectivement elle était brûlante, et d'une saveur rappelant celle de *R. maculata,* mais elle se trouvait dans un état trop avancé pour que je puisse espérer en obtenir des spores; après examen, je la coupais en menus morceaux pour la faire sécher, cette opération me révéla un caractère auquel j'attache une valeur certaine, j'ai pu en effet constater par la suite qu'il est excessivement constant : en séchant, cette Russule exhale une odeur tenant un juste milieu entre celle de *Amanita phalloides* et celle de miel, forte à un tel point que placée à un mètre de moi, j'en percevais nettement des émanations.

A cette odeur spécifique, à sa saveur analogue à celle de *R. maculata,* au rouge velouté brillant s'atténuant jusqu'à un beau rose à la marge, comme autres caractéristiques, j'ajoute sa ressemblance avec *R. lepida,* un léger grisonnement de la chair en séchant, et sa sporée ocre clair, sensiblement plus claire que celle de *R. pseudointegra,* légèrement plus foncée que celle de *R. Queletii,* comparable à celle de *R. claroflava* Grove et de *R. versicolor* J. Schaeffer.

Deux mois ont séparé la première cueillette de cette espèce du jour où je l'ai retrouvée en septembre; pendant ce laps de temps, j'ai gardé la ferme conviction que cette Russule n'était autre que *R. Mairei* Singer — publiée *B. S. M.* de France, année 1929, p. 103 —. Pour les séparer macroscopiquement, je ne vois guère comme caractère que la couleur des spores, ainsi donnée par l'auteur pour *R. Mairei* : « Spores d'un blanc pur en masse (comme celles de *R. lepida*) ni crème ni ocrées », alors que celles de mon espèce sont ocre clair, (du blanc pur à ocre clair, l'écart est grand, et si *R. Mairei* a réellement la même teinte de spores que *R. lepida,* qui va jusqu'à « presque crème » l'écart est réduit d'une bonne moitié), ce à quoi s'ajoute ce détail de l'auteur : « C'est que *Russ. Mairei* est intermédiaire entre *R. rubra* et *R. lepida*... ». Après cela l'amateur ne se rend pas très exactement compte, pourquoi l'auteur de *R. Mairei* la place dans sa classification dans

les *Emeticinae* à côté de *R. emetica*. Sans chercher à approfondir davantage, ce seul fait me paraît suffisant pour écarter toute synonymie de mon espèce avec *R. Mairei*.

En l'absence de caractères microscopiques, j'accorde une trop grande valeur à la saveur et à l'odeur, pour avoir songé à synonymiser ma Russule avec la diagnose latine de *R. Kavinae* M-Z; cependant ces deux espèces me paraissent très proches l'une de l'autre, et je ne vois guère entre elles, comme différence sérieuse, que l'odeur, du reste mal définie par les auteurs pour R. *Kavinae*, qui la comparent à celle de *Boletus variegatus*, étalon des plus variables, qui va de l'odeur des *R. emetica* et *farinipes*, que j'estime agréable, à celle de chlore, ce qui n'empêche pas que toute la gamme d'odeurs que peut exhaler *Boletus variegatus* ne peut en aucun point s'approcher de celle de mon espèce qui à l'état frais est presque nulle et en séchant rappelle celle de miel.

Il ne me semble pas sans intérêt de signaler que je ne crois pas à la synonymie de mon espèce avec *R. rubicunda* Quel., et par conséquent avec *R. rubra sensu* Konrad et Josserand, qui sous le n° 41 de leur classification, donnent *R. rubicunda* Quel. comme synonyme de leur *rubra*, après que Josserand — dans le *B. S. M. de F.*, T. XLIX, p. 360 — a donné *R. rubicunda* Quel. comme sans doute synonyme de *R. pseudointegra* Arn. et Goris (*sensu* Josserand, peut-être *sensu* R. Heim et Romagnesi).

Après avoir éliminé la synonymie de mon espèce avec *R. Mairei* Singer et avec *R. Kavinae* Melzer et Zvara, il ne me reste que *R. rubra* Krombh. p. p. *sensu* Bresadola, Singer avec laquelle je puisse la synonymiser, ce qui me paraît devoir être la meilleure solution du problème, en ajoutant, à la diagnose de Bresadola, un léger grisonnement de la chair, — caractère déjà perçu pour le pied par Singer —, et l'odeur spécifique de *Amanita phalloides* en séchant, caractère que je suppose être passé inaperçu, sans quoi il faudrait trouver un nouveau nom, ou tout au moins créer une variété pour cette espèce, car il y aurait peut-être encore une légère différence dans l'ornementation de la spore.

J'en donne ci-dessous une diagnose macroscopique :

Chapeau jusqu'à 7 cent. (prévoir plus), subglobuleux, convexe, plan convexe, puis plan un peu déprimé, très ferme jusqu'à l'adulte, un peu charnu, s'amincissant assez brièvement à la marge, qui sur le tard est très brièvement et de façon peu pronon-

cée striée-cannelée, sec, d'un fin velouté, d'un beau rouge écarlate-sanguin-brillant uniforme, ou en général plus foncé (non noirâtre) au centre, s'atténuant plus ou moins brusquement en un beau rose à la marge (vu un seul exemplaire sur 9, mêlé de parties rouges, roses, blanches, donnant comme coloris un aspect assez commun de *R. luteotacta* subsp. *intactior* J. S. (= *R. rubicunda* Bat. *non* Quél.)). Cuticule peu ou pas séparable, tout comme celle de *R. lepida* dont elle a l'aspect.

Lamelles 3 mm. à la plus grande largeur pour un chapeau de 5 cm., moyennement espacées, quelques-unes fourchues, rarement anastomosées, quelques lamellules, finement interveinées, arrondies à la marge, sinuées près du pied souvent avec une très fine dent, à aspect des lamelles de *R. lepida*, tout d'abord d'un blanc mat à soupçon grisâtre puis crème légèrement ocre.

Pied 4,5 cm. de long pour un chapeau de 5 cm., blanc-blanchâtre, à tendance égale, parfois légèrement évasé en haut pour atteindre les lamelles, parfois un peu renflé se terminant en bas en pointe obtuse, strié-vénulé, plein, ferme dur (moins cependant que celui de *R. lepida*), se ramollissant en devenant spongieux-cotonneux-serré à partir du centre, diminuant progressivement le cortex qui reste toujours d'une bonne épaisseur et assez dur.

Chair d'abord blanche, puis grisonnant légèrement surtout pendant la dessiccation, brûlante-poivrée [en la goûtant du bout des dents, on en ressent presque aussitôt quelques picotements à la gorge], à saveur rappelant l'odeur de la feuille de geranium d'appartement lorsqu'on la froisse, inodore étant fraîche, exhalant en séchant une odeur d'un mélange de celle de *Amanita phalloides*, lorsqu'elle sèche sans se corrompre, et de celle de miel, caractère le plus frappant avec son beau rouge velouté et son aspect rappelant celui de *R. lepida*.

Spores en tas ocre très clair (crème ocre) : bon étalon *R. claroflava* Grove et *R. versicolor* J. Schaeffer.

Cette espèce ne me paraît pas devoir être rare, tout au plus peu abondante; trouvé un seul spécimen en juillet, huit en une quinzaine de jours, fin septembre, premier jours d'octobre, en général isolément, une seule fois deux spécimens ensemble : 1° à Crémieux 35 km. est de Lyon; points les plus éloignés des cueillettes, 3 km., points les plus rapprochés 400 mètres environ; 2° à Loire 30 km. sud de Lyon, toujours sous différents feuillus, je l'ai vainement cherchée sous pins.

Voici une description de la spore que je dois à l'amabilité de M. V. Battetta, mycologue et entomologiste Lyonnais :

« Etude microscopique de spores tombées, vues à la lumière élec-
« trique. — A sec, elles sont brunâtres avec le centre blanc ainsi
« que l'apicule, verruqueuses et réticulées; revenues dans l'eau
« ammoniacale elles sont subhyalines, courtement ellipsoïdales,
« même surface, elles mesurent : 8,6 × 7,2 µ; apicule 1,5 µ. Les
« mêmes spores vues dans le chloral-ioduré, montrent leur sur-
« face finement verruqueuse et réticulée; la partie ventrale très
« légèrement déprimée vers l'apicule. »

LISTE BIBLIOGRAPHIQUE

■ ■ ■

Ont Paru :

Robert **Kühner.** — Le genre *Mycena* (Fries). Etude cytologique et systématique des espèces d'Europe et d'Amérique du Nord. *Encyclop. mycolog.*, X, P. Lechevalier édit., Paris, décembre 1938. 710 pages, 239 fig., 16 planches en noir dans le texte. Prix : 300 francs.

René **Pomerlau.** — Recherches sur le *Gnomonia ulmea* (Schw.) Thüm. (Biologie, Ecologie, Cytologie). Extrait du *Naturaliste canadien* (nov. 1937 à oct. 1938). Un vol. 139 pages, 30 pl., Montréal, Inst. Botaniq. de l'Univ. (Contrib. de l'Inst. Botan. de l'Univ. de Montréal, N° 31), 1938. Prix : £ 1.00.

R. **Dughi** et F. **Ducos.** — Les Lichens pinicoles en Basse-Provence et dans les autres régions françaises. Extrait des *Annales de la Faculté des Sciences de Marseille,* XI, fasc. II, 1938. 106 pages, Marseille 1938.

N. A. **Naumov.** — Clés des Mucorinées (Mucorales). Traduit, avec des Notes additionnelles de l'Auteur, par S. **Buchet** et I. **Mouraviev.** *Encyclop. mycolog.,* IX, P. Lechevalier édit., Paris, janv. 1939. 178 pages, 83 fig. Prix : 100 francs.

R. **Maire** et R. G. **Werner.** — Fungi Maroccani. Catalogue raisonné des Champignons connus jusqu'ici au Maroc. *Mém. de la Soc. des Sc. Natur. du Maroc,* XIV, 147 pages, paru le 25 octobre 1938. Rabat, au siège de l'Institut Scientifique chérifien; Paris, E. Larose édit.; Londres, Janson et Sons. Prix : 60 francs.

A. **Guilliermond.** — Introduction à l'étude de la Cytologie. I. *Actual. scient. et industr.*, N° 741, 151 pages, 1938. Hermann et C^ie^, édit., Paris.

G. L. I. **Zundel.** The Ustilaginales of South Africa. Extrait de *Bothalia*, III, N° 3, 1938, pp. 283-330.

Niels **Fries.** — Ueber die Bedeutung von Wuchsstoffen für das Wachstum Verschiedener Pilze. *Symbolae Botanicae Upsalienses*. III, N° 2. Uppsala, A. B. Lundequistska, 1938.

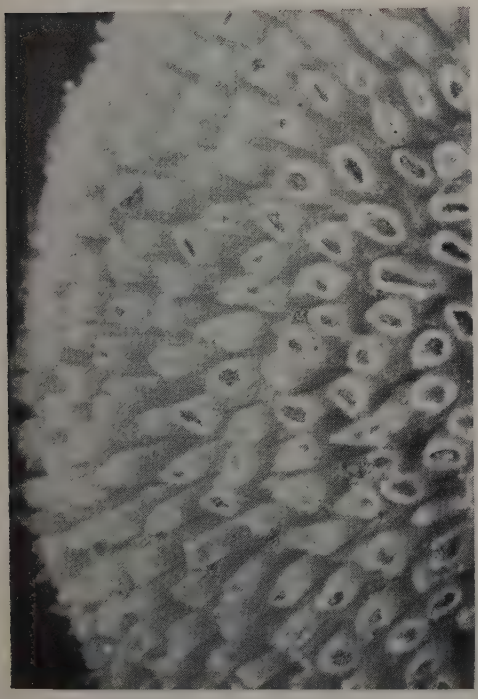
John **Stevenson** and R. D. **Rands.** — An annotated list of the Fungi and Bacteria associated with sugarcane and its products. Extrait de *The Hawaiian Planter's Record*, XLII, N° 4, 1938, pp. 247-314. Advert. Publish. Co., Ltd., Honolulu, Hawaï, U. S. A., 1938.

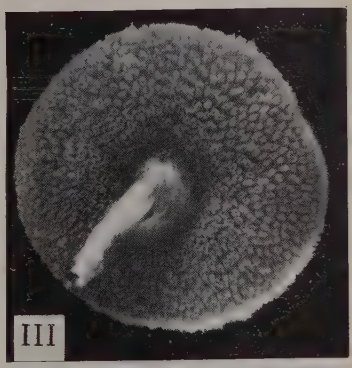
Congrès de la Recherche scientifique dans les Territoires d'Outre-Mer. Association Colonies-Sciences, 16, rue de la Paix, Paris, 1938. 544 pages. Prix : 50 francs.

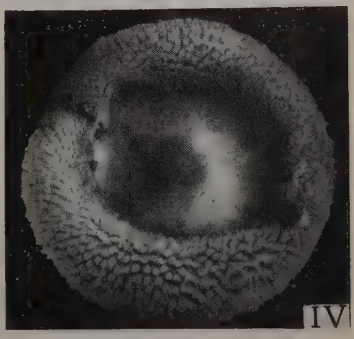
■ ■ ■

Le rédacteur en chef et le gérant de la Revue : R. Heim, Ch. Monnoyer.

Le Mans. — Imprimerie Monnoyer. — 1939.





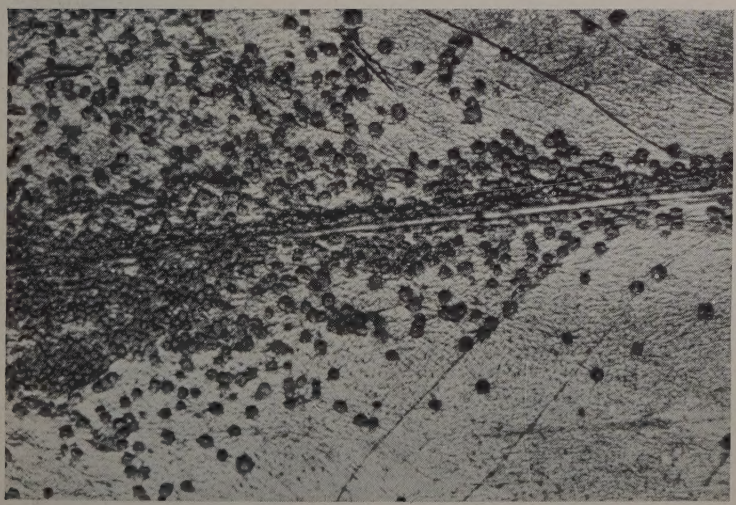


Cintract et R. Heim phot.

Ixechinus, genre nouveau de Bolets à tubes libres

G. Métrod pinxit.

1 : **Conocybe antipoda** Fr. ex Lasch f. **arrhiza**
2 : **Psathyrella caudata** (Fr.) Q. — 3. **Pholiota flammans** (Fr.) Q.
4 : **Hygrophorus chrysaspis** Métrod. — 5 : **Collybia teleoianthina** Métrod.



Urophlyctis crustacea Sáv.

Renseignements généraux

La REVUE DE MYCOLOGIE paraît tous les deux mois, à partir du 1er février. Elle comprend, en plus de la *revue proprement dite* consacrée aux travaux originaux sur les champignons, et accessoirement sur les lichens, la phytopathologie et les bactéries, un *supplément* comportant des revisions monographiques, des mises au point, clefs dichotomiques, articles didactiques, renseignements sur la toxicologie et la phytopathologie, chronique historique, informations, applications industrielles, un *Cours pratique* de Mycologie et un *Exsiccata.*

La correspondance concernant la rédaction, ainsi que les manuscrits doivent être envoyés à M. Roger Heim, laboratoire de Cryptogamie du Muséum National d'Histoire Naturelle, 12, rue de Buffon, Paris (5e).

La correspondance concernant les abonnements, ainsi que les versements doivent être adressés à M. Jacques Duché, laboratoire de Cryptogamie du Muséum National d'Histoire Naturelle, 12, rue de Buffon, Paris (5e), compte de chèques postaux 1247-65, Paris.

Recommandations aux auteurs

Les manuscrits doivent être dactylographiés et définitifs; les frais supplémentaires concernant les remaniements ou additions éventuels sont à la charge des auteurs.

En principe, il n'est envoyé aux auteurs qu'une première épreuve qu'ils devront réexpédier, corrigée, au plus vite à la direction.

Les figures et planches seront envoyées en même temps que les manuscrits, les dessins exécutés à l'encre de Chine, les photographies tirées en noir sur papier bromure. Les réductions doivent être calculées par les auteurs en tenant compte de la justification de la revue.

Les tableaux dans le texte doivent être conçus clairement et de manière que leur composition se réalise sans difficultés.

Les manuscrits d'une certaine longueur ou qu'accompagneraient un certain nombre de planches hors texte feront l'objet d'une entente entre l'auteur et la direction de la Revue, dans laquelle il sera naturellement tenu compte de l'intérêt des documents et des disponibilités financières des deux parties.

La teneur scientifique des articles publiés dans la Revue n'engage que la responsabilité de leurs auteurs. Toutefois, la direction se réserve le droit de refuser certains manuscrits ou d'exiger de leurs auteurs des modifications dans la forme.

Les auteurs ont droit gratuitement à 25 tirés à part sans couverture spéciale et sans remaniements.

Tarif des Tirages à part

Nombre de pages intérieures	50	75	100	150	200
2 pages	26	27,5	29	32	35
4 pages	30	33	36	42	48
8 pages	39	44	49	59	69
12 pages	69	77	85	101	117
16 pages	78	87	96	114	132
Couverture sans impression	4	6	8	12	16
— avec titre passe-partout	16	18	20	24	28
— avec impression	30	32	34	38	42

ABONNEMENTS

Le prix d'abonnement au Tome IV (1939) de la *Revue de Mycologie* est fixé à :

Frs 60 pour la France, les colonies françaises, les pays de protectorat et sous mandat français;

Frs 80 pour les pays étrangers ayant adhéré à la convention de Stockholm (*) :

Frs 100 pour les pays étrangers n'ayant pas adhéré à la convention de Stockholm.

PRIX DES TOMES I (1936), II (1937), III (1938), DE LA *REVUE DE MYCOLOGIE* :

CHAQUE TOME :	Aux nouveaux abonnés au Tome IV	Aux non-abonnés
France	Frs 70 »	Frs 100 »
Etranger : pays ayant adhéré à la convention de Stockholm...	— 90 »	— 125 »
Etranger: pays n'ayant pas adhéré à la convention de Stockholm	— 110 »	— 150 »

Annales de Cryptogamie exotique, première série, dirigées et publiées par Roger HEIM.

Tomes I à VIII (1928-1935), collection complète :

Se renseigner auprès de M. Lechevalier, libraire-éditeur, 12, rue de Tournon, Paris (VI[e]).

(*) Liste des pays ayant adhéré à la Convention de Stockholm :

Afrique du Sud
Albanie
Allemagne
Argentine (République)
Belgique
Brésil
Bulgarie
Canada
Chili
Colombie
Cuba
Dantzig
Egypte
Espagne
Estonie
Finlande
Grèce
Hongrie
Lettonie
Libéria
Lithuanie
Luxembourg
Mexique
Pays-Bas
Pologne
Portugal
Roumanie
Suisse
Tchécoslovaquie
Turquie
Uruguay
U. R. S. S.
Vatican
Vénézuéla
Yougoslavie.

Prix de ce fascicule :

France..... 45 fr.
Etranger..... 60 fr.